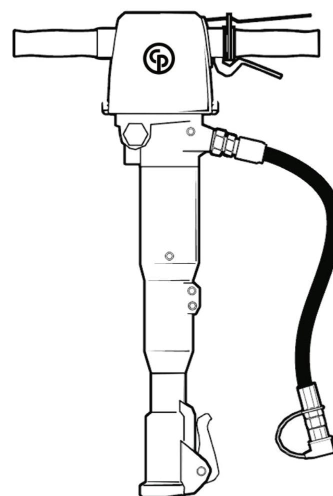
Chicago Pneumatic

Safety and operating instructions

Handheld hydraulic breakers

BRK 25, 40, 55, 70, 95



FR Prescriptions de sécurité et instructions pour l’opérateur

Brise-béton hydrauliques portatifs

DE Sicherheits- und Betriebsanleitung

Hand-Hydraulikhämmer

ES Instrucciones de seguridad y de funcionamiento

Martillos hidráulicos manuales

PT Instruções de segurança e operação

Demolidores hidráulicos manuais

IT Istruzioni per la sicurezza e per l'uso

Demolitori idraulici manuali

NL Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding

Handbediende hydraulische sloophamers

GR Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού

Υδραυλικοί θραυστήρες χειρός

FI Turvallisuusohjeet ja käyttöohje

Käsikäyttöiset hydrauliset iskuvasarat

DK Sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning

Håndholdte hydraulikhamre

SE Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok

Handhållna hydraulhammare

PL Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi

Ręczne młoty hydrauliczne

Contents

ENGLISH

Contents

Introduction

Thank you for choosing Chicago Pneumatic brand products. For over a century, the Chicago Pneumatic brand has represented performance and innovation in the pneumatic tool industry.

Today the brand is found around the world on a range of pneumatic and hydraulic tools that includes breakers, rock drills, chipping hammers, clay-diggers, picks and busters, scabblers, pumps and a whole lot more.

The Chicago Pneumatic brand is associated with powerful and reliable products that are easy to maintain and that give good value for the money.

For more information please visit www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

About the Safety and operating instructions

The aim of the instructions is to provide you with knowledge of how to use the hydraulic breaker in an efficient, safe way. The instructions also give you advice and tell you how to perform regular maintenance on the hydraulic breaker.

Before using the hydraulic breaker for the first time you must read these instructions carefully and understand all of them.

Safety instructions

To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, read and understand the Safety and operating instruction before installing, operating, repairing, maintaining, or changing accessories on the machine.

Post this Safety and operating instruction at work locations, provide copies to employees, and make sure that everyone reads the Safety and operating instruction before operating or servicing the machine.

In addition, the operator or the operator's employer must assess the specific risks that may be present as a result of each use of the machine.

Safety signal words

The safety signal words Danger, Warning and Caution have the following meanings:

DANGER	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

Personal precautions and qualifications

Only qualified and trained persons may operate or maintain the machine. They must be physically able to handle the bulk, weight, and power of the tool. Always use your common sense and good judgement.

Personal protective equipment

Always use approved protective equipment. Operators and all other persons in the working area must wear protective equipment, including at a minimum:

- Protective helmet
- Hearing protection
- Impact resistant eye protection with side protection
- Respiratory protection when appropriate
- Protective gloves
- Proper protective boots
- Appropriate work overall or similar clothing (not loose-fitting) that covers your arms and legs.

Drugs, alcohol or medication

⚠ WARNING Drugs, alcohol or medication

Drugs, alcohol or medication may impair your judgment and powers of concentration. Poor reactions and incorrect assessments can lead to severe accidents or death.

- ▶ Never use the machine when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
- ▶ No person who is under the influence of drugs, alcohol or medication may operate the machine.

Installation, precautions

⚠ WARNING Ejected insertion tool

If the tool retainer on the machine is not in a locked position, the inserted tool can be ejected with force, which can cause personal injury.

- ▶ Never start the machine while changing the insertion tool.
- ▶ Before changing the insertion tool or accessories, stop the machine, switch off the power supply and bleed the machine by activating the start and stop device.
- ▶ Never point the inserted tool at yourself or anyone else.
- ▶ Make sure that the insertion tool is fully inserted and the tool retainer is in a locked position before the machine is started.
- ▶ Check the locking function by pulling the inserted tool outwards forcefully.

⚠ WARNING Moving or slipping insertion tool

An incorrect dimension of the inserted tool’s shank can result in that the inserted tool is lost or is slipping out during operation. Risk of severe injury or crushed hands and fingers.

- ▶ Check that the insertion tool has the shank length and dimensions that the machine is intended for.
- ▶ Never use an insertion tool without a collar.

⚠ DANGER Compressed gas, explosion hazard

The accumulator is pressurized even when the hydraulic system is shut off. To dismount the accumulator without first releasing the nitrogen gas can cause serious personal injury or death.

- Fill the high-pressure accumulator with nitrogen (N_2) only.
- Only authorised personnel are qualified to work with the accumulator.

⚠ WARNING Hydraulic oil at high pressure

Thin jets of hydraulic oil under high pressure can penetrate the skin and cause permanent damage.

- Immediately consult a doctor if hydraulic oil has penetrated the skin.
- Never use your fingers to check for hydraulic fluid leaks.
- Keep your face away from any possible leaks.

⚠ WARNING Hydraulic oil

Spilled hydraulic oil can cause burns, accidents due to slippery conditions and will also harm the environment.

- Take care of all spilled oil and handle it according to your safety and environmental regulations.
- Never dismount the hydraulic machine when the hydraulic oil is hot.
- Never run any hydraulic lines for attachment of the hydraulic machine through the drivers cab.

⚠ CAUTION Skin eczema

Hydraulic oil can cause eczema if it comes in contact with the skin.

- Avoid getting hydraulic oil on your hands.
- Always use protective gloves when working with hydraulic oil.
- Wash hands after contact with hydraulic oil.

⚠ CAUTION Moving parts

Risk for crushed hands and fingers.

- Never check bores or passages with hands or fingers.

Operation, precautions

⚠ DANGER Explosion hazard

If an insertion tool comes into contact with explosives or explosive gases, an explosion could occur. When working on certain materials and when using certain materials in machine parts, sparks and ignition can occur. Explosions will lead to severe injuries or death.

- Never operate the machine in any explosive environment.
- Never use the machine near flammable materials, fumes or dust.
- Make sure that there are no undetected sources of gas or explosives.

⚠ WARNING Operating pressure

If the maximum operating pressure for the hydraulic machine is exceeded, the accumulator can be over charged which can result in material damage and personal injury.

- Always run the hydraulic machine with the correct operating pressure. See "Technical data".

⚠ WARNING Unexpected movements

The inserted tool is exposed to heavy strains when the machine is used. The inserted tool may break due to fatigue after a certain amount of use. If the inserted tool breaks or gets stuck, there may be sudden and unexpected movement that can cause injuries. Furthermore, losing your balance or slipping may cause injury.

- Make sure that you always keep a stable position with your feet as far apart as your shoulder width, and keeping a balanced body weight.
- Always inspect the equipment prior to use. Never use the equipment if you suspect that it is damaged.
- Make sure that the handles are clean and free of grease and oil.
- Keep your feet away from the inserted tool.
- Stand firmly and always hold on to the machine with both hands.
- Never start the machine when it is lying on the ground.
- Never ‘ride’ on the machine with one leg over the handle.
- Never strike or abuse the equipment.

▶ Check regularly for wear on the insertion tool, and check whether there are any signs of damage or visible cracks.

▶ Pay attention and look at what you are doing.

⚠ WARNING Dust and fume hazard

Dusts and/or fumes generated or dispersed when using the machine may cause serious and permanent respiratory disease, illness, or other bodily injury (for example, silicosis or other irreversible lung disease that can be fatal, cancer, birth defects, and/or skin inflammation).

Some dusts and fumes created by drilling, breaking, hammering, sawing, grinding and other construction activities contain substances known to the State of California and other authorities to cause respiratory disease, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of such substances are:

> Crystalline silica, cement, and other masonry products.

> Arsenic and chromium from chemically-treated rubber.

> Lead from lead-based paints.

Dust and fumes in the air can be invisible to the naked eye, so do not rely on eye sight to determine if there is dust or fumes in the air.

To reduce the risk of exposure to dust and fumes, do all of the following:

▶ Perform site-specific risk assessment. The risk assessment should include dust and fumes created by the use of the machine and the potential for disturbing existing dust.

▶ Use proper engineering controls to minimize the amount of dust and fumes in the air and to minimize build-up on equipment, surfaces, clothing, and body parts. Examples of controls include: exhaust ventilation and dust collection systems, water sprays, and wet drilling. Control dusts and fumes at the source where possible. Make sure that controls are properly installed, maintained and correctly used.

▶ Wear, maintain and correctly use respiratory protection as instructed by your employer and as required by occupational health and safety regulations. The respiratory protection must be effective for the type of substance at issue (and if applicable, approved by relevant governmental authority).

▶ Work in a well ventilated area.

▶ If the machine has an exhaust, direct the exhaust so as to reduce disturbance of dust in a dust filled environment.

▶ Operate and maintain the machine as recommended in the operating and safety instructions

▶ Select, maintain and replace consumables/ inserted tools/ other accessory as recommended in the operating and safety instructions. Incorrect selection or lack of maintenance of consumables/ inserted tools/ other accessories may cause an unnecessary increase in dust or fumes.

▶ Wear washable or disposable protective clothes at the worksite, and shower and change into clean clothes before leaving the worksite to reduce exposure of dust and fumes to yourself, other persons, cars, homes, and other areas.

▶ Avoid eating, drinking, and using tobacco products in areas where there is dust or fumes.

▶ Wash your hands and face thoroughly as soon as possible upon leaving the exposure area, and always before eating, drinking, using tobacco products, or making contact with other persons.

▶ Comply with all applicable laws and regulations, including occupational health and safety regulations.

▶ Participate in air monitoring, medical examination programs, and health and safety training programs provided by your employer or trade organizations and in accordance with occupational health and safety regulations and recommendations. Consult with physicians experienced with relevant occupational medicine.

▶ Work with your employer and trade organization to reduce dust and fume exposure at the worksite and to reduce the risks. Effective health and safety programs, policies and procedures for protecting workers and others against harmful exposure to dust and fumes should be established and implemented based on advice from health and safety experts. Consult with experts.

⚠ WARNING Projectiles

Failure of the work piece, of accessories, or even of the machine itself may generate high velocity projectiles. During operating, splinters or other particles from the working material may become projectiles and cause personal injury by striking the operator or other persons. To reduce these risk:

- ▶ Use approved personal protective equipment and safety helmet, including impact resistant eye protection with side protection.
- ▶ Make sure that no unauthorised persons trespass into the working zone.
- ▶ Keep the workplace free from foreign objects.
- ▶ Ensure that the work piece is securely fixed.

⚠ WARNING Splinters hazard

Using the insertion tool as a hand struck tool can result in splinters hitting the operator and can cause personal injury.

- ▶ Never use a insertion tool as a hand struck tool. They are specifically designed and heat-treated to be used only in a machine.

⚠ WARNING Slipping, tripping and falling hazards

There is a risk of slipping or tripping or falling, for example tripping on the hoses or on other objects. Slipping or tripping or falling can cause injury. To reduce this risk:

- ▶ Always make sure that no hose or other object is in your way or in any other person's way.
- ▶ Always make sure you are in a stable position with your feet as far apart as your shoulders width and keeping a balanced body weight.

⚠ WARNING Motion hazards

When using the machine to perform work-related activities, you may experience discomfort in the hands, arms, shoulders, neck, or other parts of the body.

- ▶ Adopt a comfortable posture whilst maintaining secure footing and avoiding awkward off-balanced postures.
- ▶ Changing posture during extended tasks may help avoid discomfort and fatigue.
- ▶ In case of persistent or recurring symptoms, consult a qualified health professional.

⚠ WARNING Vibration hazards

Normal and proper use of the machine exposes the operator to vibration. Regular and frequent exposure to vibration may cause, contribute to, or aggravate injury or disorders to the operator's fingers, hands, wrists, arms, shoulders and/or nerves and blood supply or other body parts, including debilitating and/or permanent injuries or disorders that may develop gradually over periods of weeks, months, or years. Such injuries or disorders may include damage to the blood circulatory system, damage to the nervous system, damage to joints, and possibly damage to other body structures.

If numbness, persistent recurring discomfort, burning sensation, stiffness, throbbing, tingling, pain, clumsiness, weakened grip, whitening of the skin, or other symptoms occur at any time, when operating the machine or when not operating the machine, stop operating the machine, tell your employer and seek medical attention. Continued use of the machine after the occurrence of any such symptom may increase the risk of symptoms becoming more severe and/or permanent.

Operate and maintain the machine as recommended in these instructions, to prevent an unnecessary increase in vibration.

The following may help to reduce exposure to vibration for the operator:

- ▶ Let the tool do the job. Use a minimum hand grip consistent with proper control and safe operation.
- ▶ If the machine has vibration absorbing handles, keep them in a central position, avoid pressing the handles into the end stops.
- ▶ When the percussion mechanism is activated, the only body contact with the machine you should have are your hands on the handle or handles. Avoid any other contact, for example supporting any part of the body against the machine or leaning onto the machine trying to increase the feed force. It is also important not to keep the start and stop device engaged while extracting the tool from the broken work surface.
- ▶ Make sure that the inserted tool is well-maintained (including sharpness, if a cutting tool), not worn out, and of the proper size. Insertion tools that are not well-maintained, or that are worn out, or that are not of the proper size result in longer time to complete a task (and a longer period of exposure to vibration) and may result in or contribute to higher levels of vibration exposure.

- ▶ Immediately stop working if the machine suddenly starts to vibrate strongly. Before resuming the work, find and remove the cause of the increased vibrations.
- ▶ Never grab, hold or touch the inserted tool when using the machine.
- ▶ Participate in health surveillance or monitoring, medical exams and training programs offered by your employer and when required by law.
- ▶ When working in cold conditions wear warm clothing and keep hands warm and dry.

See the ”Noise and vibration declaration statement” for the machine, including the declared vibration values. This information can be found at the end of these Safety and operating instructions.

⚠ DANGER Electrical hazard

The machine is not electrically insulated. If the machine comes into contact with electricity, serious injuries or death may result.

- ▶ Never operate the machine near any electric wire or other source of electricity.
- ▶ Make sure that there are no concealed wires or other sources of electricity in the working area.

⚠ WARNING Concealed object hazard

During operating, concealed wires and pipes constitute a danger that can result in serious injury.

- ▶ Check the composition of the material before operating.
- ▶ Watch out for concealed cables and pipes for example electricity, telephone, water, gas and sewage lines etc.
- ▶ If the inserted tool seems to have hit a concealed object, switch off the machine immediately.
- ▶ Make sure that there is no danger before continuing.

⚠ WARNING Involuntary start

Involuntary start of the machine may cause injury.

- ▶ Keep your hands away from the start and stop device until you are ready to start the machine.
- ▶ Learn how the machine is switched off in the event of an emergency.
- ▶ Stop the machine immediately in all cases of power supply interruption.

⚠ WARNING Noise hazard

High noise levels can cause permanent and disabling hearing loss and other problems such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling, or humming in the ears). To reduce risks and prevent an unnecessary increase in noise levels:

- ▶ Risk assessment of these hazards and implementation of appropriate controls is essential.
- ▶ Operate and maintain the machine as recommended in these instructions.
- ▶ Select, maintain and replace the insertion tool as recommended in these instructions.
- ▶ If the machine has a silencer, check that it is in place and in good working condition.
- ▶ Always use hearing protection.
- ▶ Use damping material to prevent work pieces from 'ringing'.

Maintenance, precautions

⚠ WARNING Machine modification

Any machine modification may result in bodily injuries to yourself or others.

- ▶ Never modify the machine. Modified machines are not covered by warranty or product liability.
- ▶ Always use original parts, insertion tools, and accessories.
- ▶ Change damaged parts immediately.
- ▶ Replace worn components in good time.

⚠ CAUTION Hot machine

The insertion tool and the machine can become hot during use. Touching it can lead to burns.

- ▶ Never touch a hot insertion tool or machine.
- ▶ Wait until the insertion tool and the machine has cooled down before carrying out maintenance work.

⚠ WARNING Insertion tool hazards

Accidental engagement of the start and stop device during maintenance or installation can cause serious injuries, when the power source is connected.

- ▶ Never inspect, clean, install, or remove the insertion tool while the power source is connected.

Storage, precautions

- Keep the machine and tools in a safe place, out of the reach of children and locked up.

Overview

To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, read the Safety instructions section found on the previous pages of this manual before operating the machine.

Design and function

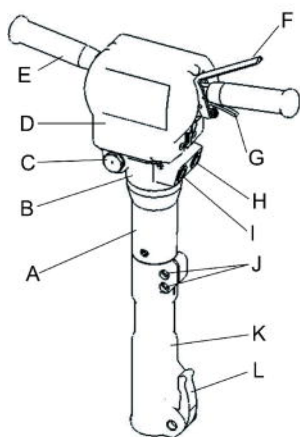
Handheld hydraulic breakers are sturdy and reliable breakers designed for working together with Chicago Pneumatic hydraulic power packs or, by means of a Chicago Pneumatic OFD oil flow divider, with most hydraulic excavators, backhoe loaders and tractors.

There are no limitations on the ambient temperature at the work place as long as the hydraulic fluid used keeps within its operational parameters.

The handheld breakers are available in many different sizes with varying impact energies and commonly used tool sizes. The handheld breakers are designed for various jobs from light brickwork and asphalt jobs to heavy duty jobs in reinforced concrete. No other use is permitted. To choose the correct insertion tool, see the spare part list or accessories catalogue.

All handheld breakers are delivered with tail-hoses with Flat-Face quick-release couplings for easy connection to the Chicago Pneumatic power packs.

Main parts



A. Striking mechanism

B. Valve hosing

C. Sockets

D. Accumulator (inside)

E. Handles

F. Trigger

G. Safety trigger

H. Outlet oil

I. Inlet oil

J. Screws

K. Front body

L. Latch

Choosing the correct breaker for a task

It is important to choose the correct size of breaker for the work to be performed.

A breaker that is too small means that the work will take longer.

A breaker that is too large means that there must be frequent repositioning, which is unnecessarily tiring for the operator.

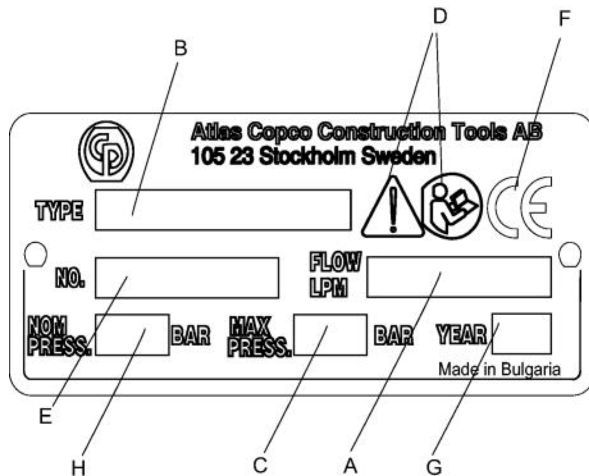
A simple rule for choosing the correct size of breaker is that a normal sized piece of broken material should be removed from the workpiece within 10–20 seconds operation.

- If it takes less than 10 seconds a smaller breaker should be selected.
- If it takes more than 20 seconds a larger breaker should be selected.

Labels

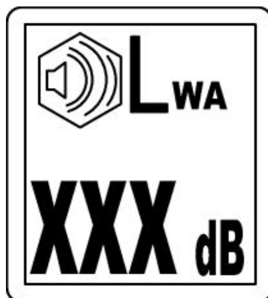
The machine is fitted with labels containing important information about personal safety and machine maintenance. The labels must be in such condition that they are easy to read. New labels can be ordered from the spare parts list.

Data plate



A. Maximum permitted hydraulic oil flow
B. Machine type
C. Maximum relief valve setting
D. The warning symbol together with the book symbol means that the user must read the safety and operating instructions before the machine is used for the first time.
E. Serial number (is also stamped in the valve housing).
F. The CE symbol means that the machine is EC-approved. See the EC declaration which is delivered with the machine for more information.
G. Year of manufacture.
H. Maximum nominal operating pressure

Noise level label



The label indicates the guaranteed noise level corresponding to EC-directive 2000/14/EC. See "Technical data" for accurate noise level.

Accumulator



The accumulator must only be charged with Nitrogen.

NOTICE Only certified personnel are allowed to work with the accumulator.

EHTMA category

The machine is clearly marked with EHTMA categories. It is important that any power source used is in a compatible category. If any doubt, consult an authorised supervisor.



Safety label



Installation

⚠ WARNING Whipping hydraulic hose

Hydraulic hoses under pressure can whip uncontrollably if screws loosen or are loosened. A whipping hydraulic hose can cause severe injuries.

- ▶ Depressurise the hydraulic system before loosening the connection of a hydraulic hose.
- ▶ Tighten the nuts on the connections of the hydraulic hoses to the required torque.
- ▶ Check that the hydraulic hose and the connections are not damaged.

Hoses

For connection on the machine, the hydraulic hose must be approved for a working pressure of at least 160 bar (2300 psi) and have a ½ in. (12.7 mm) inner diameter. To resist exterior wear and tear, we recommend using a 2-layer hydraulic hose. The machine connection marked P (pump) is the oil inlet, and the connection marked T (tank) is the oil outlet. Always connect both hoses and make sure that all hose connections are tight. Never carry the machine by the hose.

Quick-release couplings

The original hydraulic hoses are fitted with Flat-Face quick-release couplings that are strong and easy to clean. The quick-release couplings are fitted so that the male connection supplies oil and the female connection receives oil.

NOTICE Wipe all couplings clean before connecting. Ensure that couplings are clean and correctly engaged before operation. Failure to do so may result in damage to the quick couplings and cause overheating and cause foreign matter to enter the hydraulic system.

Hydraulic oil

In order to protect the environment, Chicago Pneumatic recommends the use of biologically degradable hydraulic oil. No other fluids must be used.

- Viscosity (preferred) 20-40 cSt.
- Viscosity (permitted) 15-100 cSt.
- Viscosity index Min. 100.

Standard mineral or synthetic oil can be used. Make sure to only use clean oil and filling equipment.

When the machine is used continuously, the oil temperature will stabilise at a level which is called the working temperature. This will, depending on the type of work and the cooling capacity of the hydraulic system, be between 20-40°C (68-104°F) above the ambient temperature. At working temperature, the oil viscosity must lie within the preferred limits. The viscosity index indicates the connection between viscosity and temperature. A high viscosity is therefore preferred, because the oil can then be used within a wider temperature range. The machine must not be used, if oil viscosity fails to remain within the permitted area, or if the working temperature of the oil does not fall between 20°C (68°F) and 70°C (158°F).

Nipple

At delivery, breakers BRK 25 D, BRK 40 and BRK 40 VR are factory set to 20 l.p.m (EHTMA C). They can not be adjusted to a higher flow. BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP and BRK 70 VR HBP are supplied factory set to 30 l.p.m (EHTMA D). There is a plastic bag in the package with a label and restrictor nipple that should be mounted on the tank line (T) if there is a need for the breaker to be set to 20 l.p.m. The size of the orifice is stamped on the nipple. BRK 95 and BRK 95 VR are supplied factory set to 30 l.p.m (EHTMA D). They also have a plastic bag in the package with a label and a nipple with no restrictor if there is a need for the breaker to be operated at 40 l.p.m (EHTMA E).

There is also a possibility for the breakers to be set to intermediate flows (25 l.p.m and 35 l.p.m) as specified in the table below. The nipples needed for these settings are not supplied with the breaker, they have to be ordered from the spare parts list.

BRK 95 HBP is supplied factory set to 30 l.p.m (EHTMA D).

	Oil flow rate				
	20 l.p.m	25 l.p.m	30 l.p.m	35 l.p.m	40 l.p.m
BRK 25 D	no restrictor	-	-	-	-
BRK 40	no restrictor	-	-	-	-
BRK 40 VR	no restrictor	-	-	-	-
BRK 55	restrictor 3.4	restrictor 4.2	no restrictor	-	-
BRK 55 VR	restrictor 3.4	restrictor 4.2	no restrictor	-	-
BRK 70	restrictor 3.4	restrictor 4.2	no restrictor	-	-
BRK 70 VR	restrictor 3.4	restrictor 4.2	no restrictor	-	-
BRK 95	-	-	restrictor 4.2	restrictor 5.2	no restrictor
BRK 95 VR	-	-	restrictor 4.2	restrictor 5.2	no restrictor
BRK 95 HBP	-	-	restrictor 5.2	-	-

	Oil flow rate			
	20 l.p.m Back Pressure <10bar	**20 l.p.m Back Pressure 10-35 bar**	**30 l.p.m Back Pressure <10bar**	**30 l.p.m Back Pressure 10-35 bar**
BRK 55 HBP	restrictor 2.8	restrictor 3.2	restrictor 3.4	no restrictor
BRK 55 VR HBP	restrictor 2.8	restrictor 3.2	restrictor 3.4	no restrictor
BRK 70 HBP	restrictor 2.8	restrictor 3.2	restrictor 3.2	no restrictor
BRK 70 VR HBP	restrictor 2.8	restrictor 3.2	restrictor 3.2	no restrictor

There is no EHTMA category for the intermediate flows.

Replacing the nipple

1. Disconnect the breaker from the power source.
2. Fix the breaker in vertical position in a vice or in another way so that the breaker is fixed. Never place it on the nose part because the breaker can tilt.
3. Loosen the fitting on the T-hose. Remember to have an oil pan ready to take the oil spill from the breaker. Drain the oil from the T-hose into the oil pan.
4. Loosen the nipple on the breaker. Remember to have an oil pan ready to take the oil spill from the breaker.
5. Move the seal from the old nipple to the new nipple. Apply Loctite 245 and fit the nipple. Tighten with a torque of 56±2 Nm.
6. Refit the hose.
7. Replace the existing EHTMA label, on the breaker with the new one from the plastic bag, so that it can be seen that the breaker is now set to a different flow.
8. Connect the breaker to the power source and check it for leakage.

Insertion tool

⚠ CAUTION Hot insertion tool

The tip of the insertion tool can become hot and sharp when used. Touching it can lead to burns and cuts.

▶ Never touch a hot or sharp insertion tool.

▶ Wait until the insertion tool has cooled down before carrying out maintenance work.

NOTICE Never cool a hot insertion tool in water, it can result in brittleness and early failure.

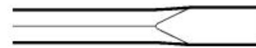
Selecting the right insertion tool

Selecting the right insertion tool is a precondition for proper machine function. It is important to select insertion tools of high quality to avoid unnecessary machine damage.

The machine can be destroyed if you use an incorrect insertion tool.

Recommended insertion tools are listed in the machine's spare parts list.

Narrow chisel



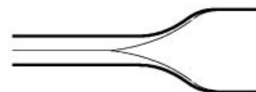
The narrow chisel is used for demolition and cutting work in concrete and other types of hard materials.

Moil point



The moil point is only used for making holes in concrete and other types of hard materials.

Wide bladed chisel



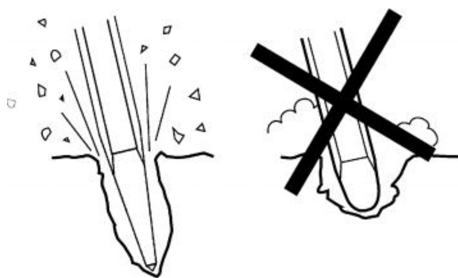
The wide bladed chisel is used in soft materials, such as asphalt and frozen ground.

⚠ WARNING Vibration hazard

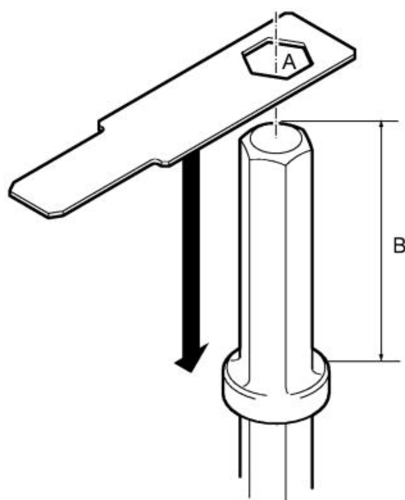
Using inserted tools that do not fulfil the criterias mentioned below, will result in a longer time to complete a task, and may result in higher levels of vibration exposure. A worn tool will also cause increased working time.

▶ Make sure that the inserted tool is well-maintained, not worn out and of the proper size.

▶ Always use a sharp tool in order to work efficiently.



Checking for wear on the tool shank



Use the gauge that corresponds to the insertion tool's shank dimension. See section "Technical data" for correct tool shank dimensions.

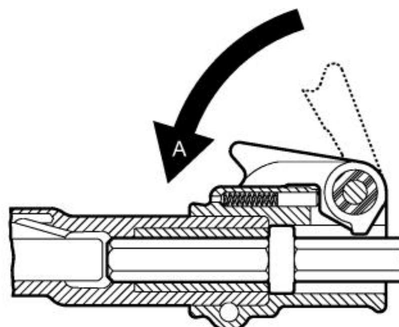
> Check if the gauge's hole (A) can be pushed down on the insertion tool's shank, this means that the shank is worn out and the insertion tool should be replaced.

> Check the length (B), that it is according to the ordered machine type.

Fitting and removing the insertion tool

Whenever fitting or removing the insertion tool the following instructions must be observed:

1. To prevent an accidental start: switch off the power supply and bleed the machine by pressing the start and stop device. Disconnect the machine from the power source.
2. Before inserting a tool, lubricate the tool shank with grease.
3. Fit or remove the insertion tool.
4. Close the tool retainer (position A) and check the lock function by tugging the inserted tool sharply outwards.



Operation

⚠ WARNING Involuntary start

Involuntary start of the machine may cause injury.

- ▶ Keep your hands away from the start and stop device until you are ready to start the machine.
- ▶ Learn how the machine is switched off in the event of an emergency.
- ▶ Stop the machine immediately in all cases of power supply interruption.

Start and stop

Start

> Check that the tool is in good order and pressed fully home in the nose of the breaker.

> Check that the latch is locked, so that the tool does not fall out.

> Remove the protective caps from the quick-release couplings.

> Clean the quick-release couplings if needed and connect the tail-hoses to the extension hoses of the power source.

> Place the breaker at a right angle on the material to be broken and activate the trigger lever.

Stop

> Release the trigger. Press the breaker against the surface, until the breaker has stopped completely.

> Stop the power source.

> Disconnect the hoses and fit the protective caps to the quick-release couplings.

Operating

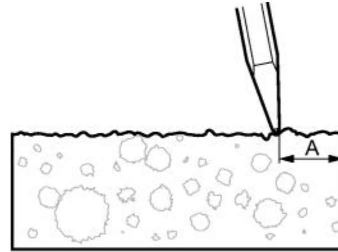
Preparation before starting

The following checks should be made each time you start to use the breaker. All these checks concern the serviceability of the breaker. Some concern your safety:

- Clean all safety stickers. Replace any that are missing or cannot be read.
- Inspect the hoses generally for signs of damage.
- Inspect the working tool for wear and damage. Do not use an excessively worn or damaged tool.
- Connect the tool.
- Ensure that the hydraulic couplings are clean and fully serviceable.
- Never invert the breaker without first isolating it from the power source. The working tool might be ejected violently while connecting it, if the breaker is connected to the power source.
- Ensure that any power source you plan to use is compatible with the breaker model used (see the "Technical data"). Use the recommended oil flow divider, if the flow from the power source can exceed the maximum allowed oil flow.
- Never exceed the maximum relief valve setting stated on the tool.
- Always connect T and P hoses before starting.

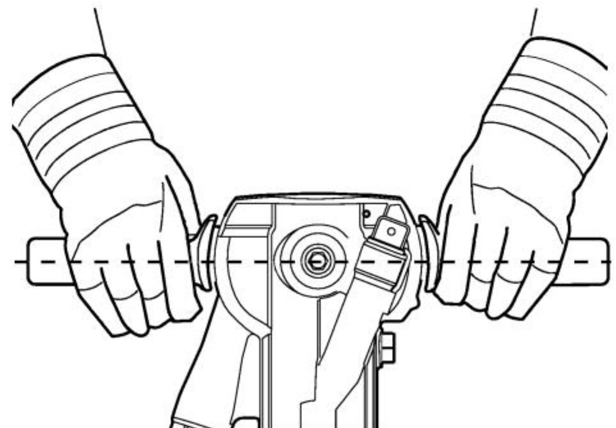
Starting a cut

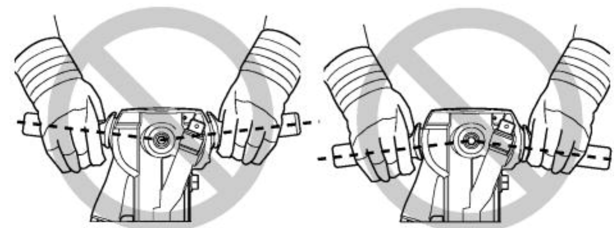
- Stand in a stable position with your feet well away from the inserted tool.
- Press the machine against the working surface before you start.
- Start collaring at such a distance from the edge that the machine is capable of breaking the material without leverage.
- Never break off too large pieces. Adjust the breaking distance (A) so that the inserted tool does not get stuck.



Breaking

- Let the machine do the work; do not press too hard. The vibration-reducing handle must absolutely not be pressed all the way down to the base.
- Hydraulic breakers with vibration-reducing handles: The feed force should be adapted so that the handles are pressed down 'half way'. The best vibration damping and breaking effect is achieved at this position.





- Avoid working in extremely hard materials for example granite and reinforcing iron (re-bar) which would cause substantial vibrations.
- Any form of idling, operating without insertion tool or operating with an uplifted machine must be avoided.

- When the machine is lifted, the start and stop device must not be activated.
- Check regularly that the machine is well lubricated.
- Never use the machine as a hand held impact tool.
- Ensure that the work piece is securely fixed.

When taking a break

- During all breaks you must place the machine in such a way that there is no risk for it to be unintentionally started. Make sure to place the machine on the ground, so that it can not fall.
- In the event of a longer break or when leaving the workplace: Switch off the power supply and then bleed the machine by activating the start and stop device.

Maintenance

Regular maintenance is a basic requirement for the continued safe and efficient use of the machine. Follow the maintenance instructions carefully.

- Before starting maintenance on the machine, clean it in order to avoid exposure to hazardous substances. See “Dust and fume hazards”
- Use only authorised parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorised parts is not covered by warranty or product liability.
- When cleaning mechanical parts with solvent, comply with appropriate health and safety regulations and ensure there is satisfactory ventilation.
- For major service to the machine, contact your nearest authorised workshop.
- After each service, check that the machine's vibration level is normal. If not, contact your nearest authorised workshop.

Every day

- Clean and inspect the machine and its functions each day before the work commences.
- Check the tool retainer for wear and function.
- Conduct a general inspection for leaks and damage and wear.
- For the machine to maintain the specified vibration values, always check the following:

  Too big a clearance between the insertion tool’s shank and the chisel bushing will generate increased vibrations. To avoid exposure to excessive vibrations, check the chisel bushing for wear every day.
- Check that the handle is moving freely (up and down) and does not jam.
- Change damaged parts immediately.
- Replace damaged and worn components in good time.
- Make sure that all the attached and related equipment, such as hoses and flow dividers are properly maintained.

Every week

- Check that the springs are not damaged.

Every three month

- Check tightness of nuts, bolts, screws and hose fittings. When retightening see the correct torque settings in the spare part list.
- Check the bushing in the nose for wear and damage.
- If the breaker is equipped with Ergonomic handles check the adjustment of the handles. When the trigger lever is pressed fully down you should be able to move the trigger pawl (with a screwdriver) approximately 1 millimetre further.

Every 600 hours of operation or every year

- Check moving parts, seals and bolts for wear and cracks. Replace if necessary.
- Check the function of the machine.

Storage

- Disconnect the machine's hoses from the power source, see "Start and stop".
- Make sure that the machine is properly cleaned before storage.
- In case of long-term storage, the striking piston must be protected against corrosion. This is done by pushing it (through the bushing) to its upper position while the machine is placed up-side-down. As the quick-release couplings are blocked when disconnected, the striking piston must be pushed upwards with the hoses mounted but the power pack inactivated.
- Store the machine in a dry place.

Disposal

A used machine must be treated and scrapped in such a way that the greatest possible portion of the material can be recycled and any negative influence on the environment is kept as low as possible.

Before a used machine is scrapped it must be emptied and cleaned from all hydraulic oil. The remaining hydraulic oil must be deposited and any negative influence on the environment is to be kept as low as possible.

Technical data

Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
Breaker does not work. Pressure is not built up when trigger is activated	No or incorrect flow/pressure	Check flow/pressure by means of test equipment
	P and T hoses interchanged	Check connection. Standard connection has oil flowing from male quick-release coupling (i.e. the tail-hose of the breaker P connection is fitted with female coupling)
	Insufficient activation of trigger valve	Adjust trigger lever (if adjustable) or replace defective parts
	Diaphragm failed	Dismount, check and replace seals
Breaker does not work. Pressure is built up when trigger is activated	Back pressure too high	Make direct tank connection. Max. back pressure 10-15 bar (150-200 psi) measured at breaker
	Quick-release coupling in return line defective	Locate and replace defective coupling
	Striking piston sticks, possibly due to thickening of cylinder	> Push the breaker hard against the working tool > Chamfer/polish the edge slightly at the cylinder dashpot (where the cylinder bore changes size) > Check oil viscosity. Thin oil increases the risk of thickening
	Spool/reversing spool or auxiliary spool sticking	Dismount and check that all parts move easily. Polish slightly if necessary
	Seals defective	Dismount, check and replace
Breaker runs weakly or irregularly	Insufficient flow	Check flow/pressure
	Seals defective	Replace seals
	Wear, internal leakage	> Dismantle, check and replace defective or worn parts > Check oil for impurities and oil viscosity at working temperature > Thin oil = increased internal leakage
Hoses pulsate	Accumulator defective	Replace accumulator diaphragm and charge with nitrogen
Oil leaking from breaker	Seals defective	Replace seals
Working tool falls out	Worn latch	Replace latch and roll pins
	Worn chisel bushing or tool	Replace bushing or tool

Machine data

	Shank dimension (mm)	Weight (kg)	Length (mm)	Impact freq. (Hz)	Accumulator pressure (bar)	Operating pressure (bar)	Flow rate (l/m)	EHTMA Category
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108	17.5	640	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C

	Shank dimension (mm)	Weight (kg)	Length (mm)	Impact freq. (Hz)	Accumulator pressure (bar)	Operating pressure (bar)	Flow rate (l/m)	EHTMA Category
BRK 55	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	20.5 22 22 22	680 730 730 730	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

BRK type	Maximum hydraulic return line pressure (Bar)	Maximum relief valve setting (Bar)	Minimum relief valve settings (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Shank dimension (in.)	Weight (lb)	Length (in.)	Impact freq. (Hz)	Accumulator pressure (psi)	Operating pressure (psi)	Flow rate (gal/min)	EHTMA Category
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C

	Shank dimension (in.)	Weight (lb)	Length (in.)	Impact freq. (Hz)	Accumulator pressure (psi)	Operating pressure (psi)	Flow rate (gal/min)	EHTMA Category
BRK 40 VR	1 x 4 ¼	46.5	25.6	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6 ¼	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ⅛ x 6	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
BRK 55	1 x 4 ¼	45	26.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼	55	27.2	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼	45	26.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼	55	27.2	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
		58.5	29	25-33				
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6	69.5	30	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
	1 ¼ x 6 ¼	69.5	30	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6	79.5	30.1	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
	1 ¼ x 6 ¼	79.5	30.1	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

BRK type	Maximum hydraulic return line pressure (psi)	Maximum relief valve setting (psi)	Minimum relief valve settings (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Noise and vibration declaration statement

Guaranteed sound power level **Lw** according to ISO 3744 in accordance with directive 2000/14/EC.

Sound pressure level **Lp** according to ISO 11203.

Vibration value **A** and uncertainty **B** determined according to ISO 28927-10. See table "Noise and vibration data" for the values of A, B, etc.

These declared values were obtained by laboratory type testing in accordance with the stated directive or standards and are suitable for comparison with the declared values of other tools tested in accordance with the same directive or standards. These declared values are not suitable for use in risk assessments and values measured in individual work places may be higher. The actual exposure values and risk of harm experienced by an individual user are unique and depend upon the way the user works, in what material the machine is used, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user, and the condition of the machine.

We, Atlas Copco Construction Tools AB, cannot be held liable for the consequences of using the declared values, instead of values reflecting the actual exposure, in an individual risk assessment in a work place situation over which we have no control.

This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed. An EU guide to managing hand-arm vibration can be found at http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

We recommend a programme of health surveillance to detect early symptoms which may relate to vibration exposure, so that management procedures can be modified to help prevent future impairment.

Noise and vibration data

	Noise			Vibration	
	Sound pressure	Sound power		Three axes values	
	Declared values			Declared values	
	ISO 11203	2000/14/EC		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** uncertainty factor dB(A)	**Lw** guaranteed dB(A) rel 1pW	**A** m/s ^{2} value	**B** m/s ^{2} spreads
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0

	Noise			Vibration	
	Sound pressure	Sound power		Three axes values	
	Declared values			Declared values	
	ISO 11203	2000/14/EC		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** uncertainty factor dB(A)	**Lw** guaranteed dB(A) rel 1pW	**A** m/s 2 value	**B** m/s 2 spreads
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1

	Noise			Vibration	
	Sound pressure	Sound power		Three axes values	
	Declared values			Declared values	
	ISO 11203	2000/14/EC		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20μPa	**K** uncertainty factor dB(A)	**Lw** guaranteed dB(A) rel 1pW	**A** m/s 2 value	**B** m/s 2 spreads
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

EC Declaration of Conformity

EC Declaration of Conformity (EC Directive 2006/42/EC)

We, Atlas Copco Construction Tools AB, hereby declare that the machines listed below conform to the provisions of EC Directive 2006/42/EC (Machinery Directive) and 2000/14/EC (Noise Directive), and the harmonised standards mentioned below.

	Guaranteed sound power level [dB(A)]	Measured sound power level [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Following harmonised standards were applied:

- ISO/FDIS 11148-4

Technical Documentation authorised representative:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

General Manager:

Nick Evans

Manufacturer:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Place and date:

Rousse, 2010-08-23

FRANÇAIS

Sommaire

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Chicago Pneumatic. Depuis plus d'un siècle, la marque Chicago Pneumatic est synonyme de performance et d'innovation dans le secteur des outils pneumatiques.

Aujourd'hui, la société offre une vaste gamme d'outils pneumatiques et hydrauliques comprenant brise-béton, trépans, marteaux burineurs, marteaux-bêches, pioches et défricheuses, bouchardeuses, pompes et bien d'autres outils.

La marque Chicago Pneumatic est associée avec des produits puissants et fiables, faciles à entretenir et ayant un bon rapport qualité-prix.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site Web www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
S-105 23 Stockholm
Sweden

À propos des prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur

Le but des instructions est de vous apprendre à utiliser le brise-roche hydraulique d'une manière efficace et en toute sécurité. Les instructions vous donnent également des conseils et vous indiquent comment effectuer la maintenance de routine du brise-roche hydraulique.

Vous devez lire ces instructions attentivement et les comprendre avant d'utiliser le brise-roche hydraulique pour la première fois.

Consignes de sécurité

Il convient de lire et d'assimiler les Prescriptions de sécurité et des instructions pour l'opérateur avant toute installation, utilisation, réparation, entretien ou remplacement d'accessoire sur la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Affichez les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur sur les différents sites de travail ; faites en des copies pour les employés et assurez-vous que chaque personne concernée a bien lu les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur, avant d'utiliser ou d'intervenir sur la machine.

En outre, l'opérateur ou l'employeur doit évaluer les risques spécifiques pouvant survenir à la suite de chaque utilisation de la machine.

Indications de sécurité

Les indications de sécurité Danger, Attention et Prudence ont les sens suivants :

DANGER	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, terminera par provoquer la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est de susceptible de provoquer des blessures mineures à modérées.

Précautions et qualifications du personnel

Seules des personnes qualifiées ou formées peuvent utiliser ou procéder à l'entretien de la machine. Elles doivent être physiquement aptes à manipuler le volume, le poids et la puissance de l'outil. Utilisez toujours votre jugement et votre bon sens.

Équipement de protection du personnel

Utilisez toujours un équipement de protection individuelle homologué. Les opérateurs et toutes autres personnes séjournant sur la zone de travail doivent porter un équipement de protection individuelle, incluant au minimum :

- Casque de protection
- Protections auditives
- Protecteurs des yeux résistants aux chocs avec protection latérale
- Appareil de protection respiratoire, le cas échéant
- Gants de protection
- Bottes de protection adaptées
- Salopette de travail appropriée ou vêtement similaire (serré) qui recouvre les bras et les jambes.

Drogues, alcool ou médicaments

⚠ AVERTISSEMENT Drogues, alcool ou médicaments

Les drogues, l'alcool ou les médicaments risquent d'avoir un effet négatif sur votre jugement et votre capacité de concentration. De mauvaises réactions et des évaluations incorrectes peuvent entraîner des accidents graves, voire la mort.

- ▶ N'utilisez jamais la machine lorsque vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- ▶ L'utilisation de la machine par une personne sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments est strictement interdite.

Installation, précautions

⚠ AVERTISSEMENT Outil d'insertion éjecté

Si la sécurité de l'outil n'est pas verrouillée sur la machine, l'outil d'insertion risque d'être éjecté avec force, et de provoquer des dommages corporels.

- ▶ Ne démarrez jamais la machine au moment du changement de l'outil d'insertion.
- ▶ Avant de changer l'outil d'insertion ou un accessoire, arrêtez la machine, coupez l'alimentation électrique et purgez la machine en activant le dispositif de marche/arrêt.
- ▶ Ne jamais pointer l'outil inséré vers soi-même ni vers autrui.

- Assurez-vous que l'outil d'insertion est entièrement inséré et que la sécurité de l'outil est en position verrouillée avant tout démarrage de la machine.
- Vérifiez la fonction de verrouillage en tirant énergiquement l'outil inséré vers l'extérieur.

⚠ AVERTISSEMENT Déplacement / glissement d'outil d'insertion

Une dimension incorrecte de L'emmanchement de l'outil inséré peut induire la perte ou le glissement de ce dernier pendant le fonctionnement. Risque de blessure grave ou d'écrasement des mains et des doigts.

- Vérifiez que l'outil d'insertion utilisé possède la bonne taille d'emmanchement et les dimensions pour lesquelles la machine est prévue.
- Ne jamais utiliser un outil d'insertion sans collet.

⚠ DANGER Gaz comprimé, risque d'explosion

L'accumulateur reste pressurisé même lorsque le système hydraulique est coupé. Le démontage de l'accumulateur sans libérer d'abord l'azote peut provoquer des blessures graves ou la mort.

- L'accumulateur de pression ne peut être chargé qu'avec de l'azote (N_2).
- Seules les personnes autorisées sont qualifiées à travailler avec l'accumulateur.

⚠ AVERTISSEMENT Huile hydraulique sous haute pression

Les jets fins d'huile hydraulique sous haute pression peuvent pénétrer la peau et provoquer des dommages permanents.

- Consultez immédiatement un médecin en cas de pénétration de l'huile hydraulique dans votre peau.
- Ne jamais contrôler une fuite de liquide hydraulique avec les doigts.
- Éloignez votre visage de toute fuite éventuelle.

⚠ AVERTISSEMENT Huile hydraulique

L'huile hydraulique renversée peut causer des brûlures, des accidents par glissade et nuit également à l'environnement.

- Soyez particulièrement prudent en cas d'huile renversée et traitez celle-ci conformément aux réglementations locales de sécurité et d'environnement.
- Ne démontez jamais la machine hydraulique lorsque l'huile hydraulique est chaude.
- Ne jamais faire passer des canalisations hydrauliques pour l'attache de la machine hydraulique à travers la cabine de conduite.

⚠ ATTENTION Eczéma de contact

L'huile hydraulique peut provoquer de l'eczéma en cas de contact avec la peau.

- Évitez d'avoir de l'huile hydraulique sur vos mains.
- Portez toujours les gants de protection lorsque vous manipulez de l'huile hydraulique.
- Lavez-vous les mains après tout contact avec de l'huile hydraulique.

⚠ ATTENTION Pièces mobiles

Risque de pincement des mains et des doigts.

- Ne contrôlez jamais les orifices ou les canaux avec les mains ou les doigts.

Fonctionnement, précautions

⚠ DANGER Danger d'explosion

Si un outil d'insertion chaud entre en contact avec un explosif ou avec des gaz explosifs, cela pourrait provoquer une explosion. Lors de travaux sur certains matériaux et lors d'utilisation de certains matériaux dans les pièces de la machine, des étincelles susceptibles d'enflammer des gaz peuvent provoquer des explosions. Les explosions peuvent provoquer des dommages corporels voire la mort.

- Ne jamais utiliser la machine dans un environnement explosif quelconque.
- N'utilisez jamais cette machine près de poussières, d'émanations ou de matériaux inflammables.
- Assurez-vous qu'il n'y a aucune source de gaz non identifiée ni explosifs dans les environs.

⚠ AVERTISSEMENT Pression d'utilisation

Si la pression de fonctionnement maximale de la machine hydraulique est dépassée, l'accumulateur peut être surchargé, ce qui risque de provoquer des dommages matériels et corporels.

▶ Faites toujours fonctionner la machine hydraulique à la bonne pression de service. Voir « Caractéristiques techniques ».

⚠ AVERTISSEMENT Mouvements inopinés

L'outil inséré est soumis à des efforts importants lors de l'utilisation de la machine. L'outil inséré peut se rompre à cause de la fatigue après un certain temps d'utilisation. En cas de rupture ou de blocage de l'outil inséré, des mouvements soudains et imprévus peuvent se produire et entraîner des blessures. En outre, les pertes d'équilibre ou les glissades peuvent provoquer des blessures.

▶ Assurez-vous de toujours adopter une position stable, les pieds dans le prolongement de vos épaules et votre poids bien réparti sur les deux jambes.

▶ Vérifiez toujours l'équipement avant de l'utiliser. Évitez d'utiliser l'équipement s'il vous semble endommagé.

▶ Assurez-vous que les poignées sont toujours bien propres, sans graisse ni huile.

▶ Gardez vos pieds éloignés de l'outil inséré.

▶ Restez bien droit et tenez toujours la machine à deux mains.

▶ Ne mettez pas la machine en marche lorsqu'elle est posée sur le sol.

▶ Ne « chevauchez » jamais la machine, une jambe passée sur la poignée.

▶ Ne maltraitez jamais l'équipement.

▶ Examinez régulièrement l'usure de l'outil d'insertion et contrôlez la présence éventuelle de signes de détérioration ou de fissures visibles.

▶ Soyez vigilant et concentrez-vous sur ce que vous faites.

⚠ AVERTISSEMENT Dangers liés aux poussières et aux fumées

Les poussières et/ou de fumées générées ou dispersées lors de l’utilisation de la machine peuvent causer des maladies respiratoires graves et permanentes, ou autre lésion corporelle (par exemple, la silicose ou autre maladie pulmonaire irréversible qui peut être mortelle, cancer, malformations congénitales et/ou inflammation de la peau).

Certaines poussières et fumées créées lors de foration, casse, martelage, sciage, meulage et autres activités de construction, contiennent des substances connues dans l'État de Californie et par d’autres autorités pour provoquer des maladies respiratoires, le cancer, des malformations congénitales ou autres problèmes de reproduction. Quelques exemples de ces substances sont :

> Silice cristalline, ciment et autres produits de maçonnerie.

> Arsenic et chrome provenant de caoutchouc traité chimiquement.

> Plomb provenant de peintures à base de plomb.

Les poussières et fumées dans l’air peuvent être invisibles à l’œil nu. Par conséquent, ne comptez pas sur la vue oculaire pour déterminer s'il y a des poussières ou des fumées dans l’air.

Pour réduire les risques d’exposition aux poussières et fumées, effectuez tout ce qui suit :

▶ Effectuez une évaluation des risques spécifiques au site. L’évaluation des risques devra inclure les poussières et les vapeurs créées par l’utilisation de la machine et les poussières susceptibles d'incommoder le voisinage.

▶ Utilisez la sécurité intégrée appropriée pour minimiser la quantité de poussières et de fumées dans l’air et leur accumulation sur les équipements, les surfaces, les vêtements et les parties du corps. Exemples de mesures applicables : systèmes de ventilation aspirante et de captage des poussières, pulvérisation d'eau et forage humide. Contrôlez si possible les poussières et les fumées à la source. Assurez-vous que les commandes sont correctement installées, entretenues et utilisées.

▶ Portez, entretenez et utilisez de manière correcte la protection respiratoire comme indiqué par votre employeur, en respectant les normes de sécurité et de santé au travail. La protection respiratoire doit être efficace pour le type de substance en cause (et le cas échéant, approuvée par l’autorité gouvernementale pertinente).

- Travailler dans une zone bien ventilée.
- Si la machine dispose d'un système d'échappement, dirigez ce dernier de manière à réduire les mouvements de poussière dans un environnement chargé en poussières.
- Exploiter et entretenir la machine comme cela est recommandé dans les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur.
- Sélectionner, entretenir et remplacer les consommables / les outils d'insertion / et autres accessoires comme cela est recommandé dans les Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur. Le choix incorrect ou le défaut d'entretien de consommables / outils d'insertion / et autres accessoires peut provoquer une augmentation inutile des poussières ou fumées.
- Sur le lieu de travail, portez des vêtements de protection lavables ou jetables. Avant de quitter le lieu de travail, douchez-vous et changez de vêtements, pour réduire votre exposition aux poussières et fumées et celle des autres, des voitures, des maisons et des autres zones.
- Évitez de manger, boire ou fumer hors dans les zones exposées aux poussières ou aux fumées.
- Lavez-vous les mains et le visage dès que possible avant de quitter la zone exposée, et toujours avant de manger, boire ou fumer, ou d'entrer en contact avec d'autres personnes.
- Respectez toutes les lois et règlements applicables, y compris les normes de sécurité et de santé au travail.
- Participez à la surveillance de l'air, aux programmes d'examen médical, et aux programmes de formation à la santé et à la sécurité proposés par votre employeur ou les organisations professionnelles, et conformément aux normes et recommandations de sécurité et de santé au travail. Consultez un médecin spécialiste en médecine du travail.
- Coopérez avec votre employeur et l'organisation professionnelle pour réduire l'exposition aux poussières et fumées sur le chantier, ainsi que les risques. Des programmes de santé et de sécurité efficaces, des politiques et des procédures visant à protéger les salariés et autres personnes contre l'exposition à des poussières et des fumées nocives devront être établis et mis en œuvre sur les conseils d'experts en santé et sécurité. Consultez ces experts.

⚠ AVERTISSEMENT Projectiles

Une pièce, des accessoires, ou même l'outil qui se détache peuvent se transformer en projectiles à grande vitesse. En cours de fonctionnement, des éclats de roche ou d'autres particules du matériau de travail peuvent se transformer en projectiles et provoquer des blessures en frappant l'opérateur ou d'autres personnes. Pour réduire ces risques :

- Utilisez des équipements de protection personnelle et un casque de sécurité approuvés, y compris une protection oculaire résistante avec protection latérale.
- Assurez-vous qu'aucune personne non autorisée ne pénètre dans la zone de travail.
- Maintenir le lieu de travail propre et exempt de corps étrangers.
- Assurez-vous que la pièce à travailler est correctement fixée.

⚠ AVERTISSEMENT Risques liés aux éclats de roche

L'utilisation de l'outil d'insertion comme outil à main peut engendrer des éclats de roche qui risquent de heurter l'opérateur et de le blesser.

- Ne jamais utiliser l'outil d'insertion comme outil d'arasement. Ces outils sont spécialement conçus et traités thermiquement pour être utilisés uniquement dans une machine.

⚠ AVERTISSEMENT Risques de glissades, de trébuchements et de chute

Il existe des risques de glissades, de trébuchements et de chute, par exemple sur des flexibles ou d'autres objets. Une glissade, un trébuchement ou une chute peut provoquer des blessures. Pour réduire ce risque :

- Toujours s'assurer qu'aucun flexible ou autre objet ne risque, d'une manière ou d'une autre, de gêner le passage d'une personne.
- Assurez-vous de toujours adopter une position stable, les pieds dans le prolongement de vos épaules et votre poids bien réparti sur les deux jambes.

⚠ AVERTISSEMENT Risques liés aux mouvements

Lorsque vous utilisez la machine pour effectuer des travaux, vous pouvez ressentir de l’inconfort dans les mains, les bras, les épaules, le cou, ou d’autres parties du corps.

- ▶ Adoptez une position confortable tout en maintenant une base sûre et évitez les postures inconfortables en déséquilibre.
- ▶ Changer de posture durant les longues sessions de travail peut contribuer à éviter l’inconfort et la fatigue.
- ▶ En cas de symptômes persistants ou récurrents, consultez un professionnel de la santé qualifié.

⚠ AVERTISSEMENT Dangers liés aux vibrations

L'utilisation normale et adéquate de la machine expose l'opérateur à des vibrations. L'exposition régulière et fréquente aux vibrations peut causer, contribuer à, ou aggraver les blessures ou les troubles au niveau des doigts, des mains, des poignets, des bras, des épaules et/ou des nerfs et de la circulation sanguine et/ou d'autres parties du corps de l'opérateur, y compris les blessures ou les troubles qui peuvent se développer graduellement sur des semaines, des mois, ou des années. De telles blessures ou troubles peuvent inclure des dommages au niveau du système de circulation sanguine, du système nerveux, des articulations et éventuellement au niveau d'autres parties du corps.

En cas d'apparition, à un moment quelconque, d'engourdissement, de malaises récurrents persistants, de sensation de brûlure, de raideur, de douleur lancinante, de fourmillement, de douleur, de maladresse, d'affaiblissement du poignet, de blanchissement de la peau ou d'autres symptômes lors de l'utilisation de la machine ou en dehors de celle-ci, cessez toute utilisation de la machine, informez votre employeur et consultez un médecin. Le fait de continuer à utiliser la machine après l'apparition de tels symptômes risque de les aggraver et/ou de les rendre permanents.

Utilisez et entretenez la machine conformément aux instructions, afin d'éviter toute augmentation inutile des vibrations.

Les mesures suivantes peuvent contribuer à réduire l'exposition de l'opérateur aux vibrations :

- ▶ Laissez l'outil faire le travail. Utilisez une poignée manuelle réduite permettant un contrôle approprié et une utilisation en toute sécurité.
- ▶ Si la machine est équipée de poignées antivibratoires, maintenez-les en position centrale, en évitant d'enfoncer les poignées jusqu'à leur butées.
- ▶ Lorsque le mécanisme de percussion est activé, le seul contact entre votre corps et la machine doit être celui de vos mains sur la/les poignée(s). Évitez tout autre contact, notamment d'appuyer une partie quelconque du corps contre la machine ou de vous pencher sur cette dernière pour essayer d'en augmenter la capacité d'avance. Il est également important de ne pas maintenir le dispositif de marche/arrêt actionné lorsque vous retirez l'outil de la surface de travail cassée.

- Assurez-vous que l'outil inséré est correctement entretenu (et aiguisé s'il s'agit d'un outil coupant), en bon état et de la taille appropriée. Les outils insérés mal entretenus, usés ou de dimension inadaptée allongent la durée d'exécution d'une tâche (et celle de l'exposition aux vibrations) et peuvent induire ou contribuer à des niveaux plus élevés d'exposition aux vibrations.
- Arrêtez immédiatement de travailler si la machine commence soudainement à vibrer fortement. Avant de recommencer à travailler, identifiez la cause de l'augmentation des vibrations et remédiez-y.
- Évitez d'attraper, de tenir et de toucher l'outil inséré lorsque la machine est en marche.
- Participez à la surveillance médicale, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou imposés par la loi.
- Lorsque vous travaillez dans des conditions de froid, portez des vêtements chauds et gardez les mains au chaud et au sec.

Voir « Énoncé déclaratif sur les vibrations et le bruit » pour la machine, y compris les valeurs des vibrations déclarées. Ces informations figurent à la fin des « Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur ».

⚠ DANGER Dangers électriques

La machine n'est pas isolée électriquement. Tout contact de la machine avec de l'électricité risque de provoquer des blessures graves ou la mort.

- N'utilisez jamais la machine près d'un câble électrique ou d'une autre source d'électricité.
- Assurez-vous de l'absence de câbles cachés ou d'autres sources d'électricité dans la zone de travail.

⚠ AVERTISSEMENT Dangers liés aux objets cachés

En cours de fonctionnement, les tuyaux et câbles cachés constituent une source potentielle de blessures graves.

- Vérifiez la composition du matériau avant toute utilisation.
- Faites attention aux câbles et aux tuyaux cachés, comme les tuyaux d'électricité, de téléphone, d'eau, de gaz et les canalisations d'égouts, etc.
- Si vous pensez avoir touché un objet caché avec l'outil, arrêtez immédiatement la machine.
- Vérifiez que tout danger est écarté avant de continuer.

⚠ AVERTISSEMENT Démarrage accidentel

Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

- Gardez les mains bien éloignées du dispositif de marche/arrêt jusqu'au moment de démarrer la machine.
- Apprenez à éteindre la machine en cas d'urgence.
- Arrêtez immédiatement la machine en cas de coupure d'énergie quelconque.

⚠ AVERTISSEMENT Danger lié au bruit

Des niveaux de bruit élevés peuvent provoquer une perte d'audition permanente et d'autres problèmes tels que l'acouphène (sonnerie, grondement, sifflement ou bourdonnement dans les oreilles). Afin de réduire les risques et d'éviter une augmentation inutile des niveaux de bruit :

- L'évaluation des risques de ces dangers et de mise en œuvre de mesures de contrôle appropriées est essentielle.
- Exploiter et entretenir la machine comme cela est recommandé dans ces instructions.
- Sélectionner, entretenir et remplacer l'outil d'insertion comme cela est recommandé dans ces instructions.
- Si la machine dispose d'un silencieux, il faut vérifier qu'il est en place et en bon état de fonctionnement.
- Toujours utiliser des protections auditives.
- Utilisez un matériau amortissant afin d'éviter que les pièces « résonnent ».

Maintenance, précautions

⚠ AVERTISSEMENT Modifications sur la machine

Toute modification sur la machine peut provoquer des blessures physiques à vous-même ou aux autres.

- Ne jamais modifier la machine. Toute machine modifiée n’est pas couverte par la garantie ou la responsabilité produits.
- Utilisez toujours des pièces, des outils d'insertion et des accessoires d'origine.
- Remplacez immédiatement les pièces endommagées.

- Remplacez les éléments ou pièces usés sans attendre.

⚠ ATTENTION Machine chaude

L'outil d'insertion et la machine peuvent chauffer à l'usage. Vous risquez de vous brûler si vous la touchez.

- Ne touchez jamais un outil d'insertion ou une machine brûlant(e).
- Attendez que l'outil d'insertion et la machine aient refroidi avant d'effectuer des tâches de maintenance.

⚠ AVERTISSEMENT Risques liés à l'outil d'insertion

L'actionnement accidentel du dispositif de marche/arrêt en cours d'entretien ou d'installation peut causer des blessures graves, si la source d'alimentation est connectée.

- Ne jamais inspecter, nettoyer, installer ou déposer l'outil d'insertion avec la source d'alimentation connectée.

Stockage, précautions

- Conservez la machine et les outils bien verrouillés, dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants.

Vue d'ensemble

Il convient de lire attentivement la section des consignes de sécurité figurant sur les pages précédentes du présent document avant toute utilisation de la machine, afin de minimiser le risque de blessures graves ou de dommages pouvant entraîner la mort.

Conception et fonctionnement

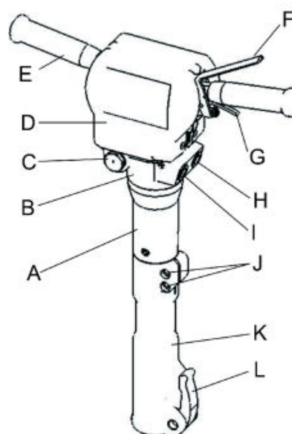
Les brise-béton hydrauliques portatifs sont des machines robustes et fiables, conçues pour fonctionner avec les groupes de puissance hydraulique Chicago Pneumatic ou, à l'aide d'un diviseur de débit d'huile Chicago Pneumatic OFD, avec la plupart des excavatrices, chargeuses-pelleteuses et tracteurs.

Il n'y a pas de limites de la température ambiante sur le lieu de travail aussi longtemps que le fluide hydraulique utilisé est maintenu dans ses paramètres de fonctionnement.

Les brise-béton portatifs sont proposés en plusieurs tailles différentes, avec une puissance d'impact variable et des outils aux dimensions les plus usuelles. Ces brise-béton portatifs sont aussi bien utilisés pour briser la brique et l'asphalte que pour les travaux les plus contraignants dans le béton armé. Toute autre utilisation est interdite. Pour choisir l'outil d'insertion correct, référez-vous à la liste de pièces détachées ou au catalogue accessoires.

Tous les modèles de brise-roche portatifs sont fournis avec des embouts de flexible dotés de raccords rapides à face de joint plate, simplifiant le branchement aux groupes de puissance Chicago Pneumatic.

Pièces principales



A. Mécanisme de frappe
B. Bloc distributeur
C. Douilles
D. Accumulateur (intégré)
E. Poignées
F. Gâchette
G. Manette de verrouillage
H. Sortie d'huile
I. Entrée d'huile
J. Visserie
K. Corps avant
L. Dispositif de verrouillage

Choix du brise-béton adapté à une tâche donnée

Il est important de choisir un brise-béton dont la taille est adaptée au travail à effectuer.

Un brise-béton trop petit implique que le travail durera plus longtemps.

Un brise-béton trop grand implique un repositionnement fréquent, ce qui fatigue inutilement l'opérateur.

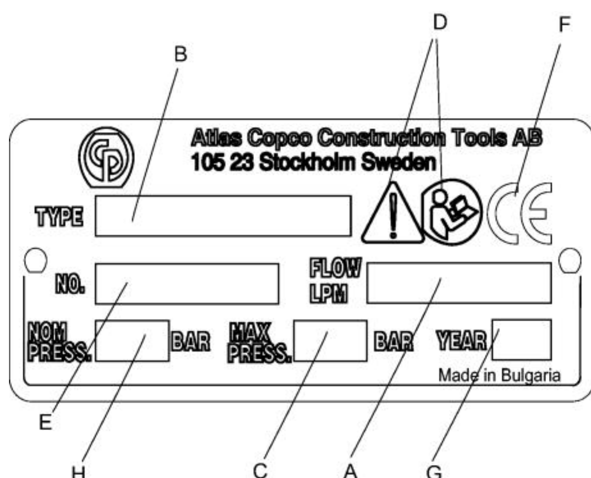
Une règle simple permettant de choisir correctement la taille d'un brise-béton établit qu'un morceau de matériel cassé de taille normale doit pouvoir être retiré du site de travail après 10 à 20 secondes de fonctionnement.

- Si cela prend moins de 10 secondes, il faut choisir un brise-béton plus petit.
- Si cela prend plus de 20 secondes, il faut choisir un brise-béton plus grand.

Étiquettes

La machine comporte des étiquettes contenant des informations importantes pour la sécurité des personnes et l'entretien de la machine. Les étiquettes doivent être faciles à lire. De nouvelles étiquettes peuvent être commandées en utilisant la liste des pièces détachées.

Plaque signalétique



A. Débit d'huile hydraulique maximum autorisé

B. Type de machine

C. Pression hydraulique maximale autorisée

D. Le symbole « Attention » accompagné du symbole du livre signifie que l'utilisateur doit lire les « Prescriptions de sécurité et instructions pour l'opérateur » avant la première utilisation de la machine.

E. Numéro de série (également frappé sur le corps de distributeur).

F. Le symbole CE indique la conformité de la machine avec les directives applicables. Pour plus d'informations, consultez la déclaration CE de conformité fournie avec la machine.

G. L'année de fabrication.

H. Pression de fonctionnement nominale maximum

Étiquette niveau du bruit



Cette étiquette indique le niveau de bruit garanti conformément à la directive 2000/14/CE. Voir les « caractéristiques techniques » pour un niveau de bruit précis.

Accumulateur

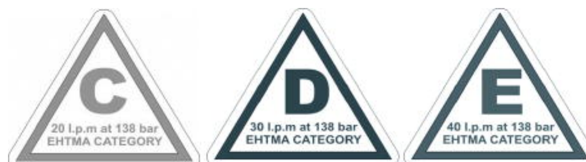


L'accumulateur ne peut être chargé qu'avec de l'azote !

AVIS Seul le personnel qualifié est autorisé à travailler avec l'accumulateur !

Classe EHTMA

La machine est clairement identifiée par ses classes EHTMA. Il est essentiel que toute source de puissance utilisée soit de catégorie compatible. Au moindre doute, consultez un inspecteur agréé.



Étiquette de sécurité



Installation

⚠ AVERTISSEMENT Coup de fouet d'un flexible hydraulique

Des flexibles hydrauliques mal serrés ou détachés risquent de partir en coup de fouet quand ils sont mis sous pression. Une brusque secousse de flexible hydraulique peut provoquer de graves dommages corporels.

▶ Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant de desserrer le raccord d’un flexible hydraulique.

▶ Serrez les écrous des raccords de flexibles hydrauliques au couple requis.

▶ Vérifiez que le flexible hydraulique et les raccords ne sont pas endommagés.

Flexibles

Avant tout raccordement à la machine, un flexible hydraulique doit être homologué pour supporter une pression de service d'au moins 160 bars (2300 psi) et avoir un diamètre intérieur de ½ in. (12.7 mm). Pour une résistance à l'usure extrême de la face externe, nous recommandes des flexibles hydrauliques à 2 nappes. Le raccord de machine marqué P (pompe) est l'entrée d'huile, tandis que le raccord marqué T (réservoir) est la sortie d'huile. Raccordez toujours les deux flexibles et assurez-vous que tous les raccords sont étanches. Ne jamais porter la machine par le flexible.

Raccords rapides

Les flexibles hydrauliques d'origine sont équipés de raccords rapides à face de joint plate robustes et faciles à nettoyer. Les raccords rapides sont montés de manière que le coupleur mâle fournit l'huile et le coupleur femelle la reçoit.

AVIS Nettoyez tous les raccords avant de les brancher. Assurez-vous que les raccords sont propres et correctement en place avant leur utilisation. Le non respect de cette consigne peut entraîner des dommages sur les raccords rapides et provoquer une surchauffe, ainsi que le risque que des corps étrangers pénètrent dans le système hydraulique.

Huile hydraulique

Afin de protéger l'environnement, Chicago Pneumatic recommande l'utilisation d'une huile hydraulique biodégradable. Aucun autre fluide ne doit être utilisé.

- Viscosité (de préférence) 20-40 cSt.
- Viscosité (autorisée) 15-100 cSt.
- Viscosité index Min. 100.

Les huiles minérales ou synthétiques standard peuvent être utilisées. Veillez à n'utiliser que de l'huile et un équipement de remplissage propres.

Quand la machine est utilisée en continu, la température de l'huile se stabilise à un niveau appelé la température de service. Celle-ci doit, en fonction du type de travail et de la capacité de refroidissement du système hydraulique, se situer entre 20 et 40°C (68-104°F) au-dessus de la température ambiante. A la température de service, la viscosité de l'huile doit se trouver au sein des limités préconisées. L'indice de viscosité indique la relation entre la viscosité et la température. C'est la raison pour laquelle une viscosité élevée est préférée, ce qui permet d'utiliser l'huile au sein d'une plage de température plus large. La machine ne devra pas être utilisée si la viscosité ne se maintient pas dans la plage autorisée, ou si la plage de température de service de l'huile ne se trouve pas entre 20°C (68°F) et 70°C (158°F).

Embout

À la livraison, les brise-béton BRK 25 D, BRK 40 et BRK 40 VR sont réglés en usine à 20 l/min (EHTMA C). Ils ne peuvent pas être réglés à un débit supérieur. Les BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP et BRK 70 VR HBP sont réglés en usine à 30 l/min (EHTMA D). Dans l'emballage se trouve un sachet en plastique contenant une étiquette et un raccord d'étranglement qu'on pourra monté sur la conduite du réservoir (T) s'il s'avère nécessaire de régler le brise-béton à 20 l/min. La taille de l'orifice est estampée sur le raccord. Les BRK 95 et BRK 95 VR sont réglés en usine à 30 l/min (EHTMA D). Dans l'emballage se trouve également un sachet en plastique contenant une étiquette et un raccord sans étranglement s'il s'avère nécessaire de régler le brise-béton à 40 l/min. (EHTMA E).

Il est également possible de régler les brise-béton sur des débits intermédiaires (25 l/min et 35 l/min) comme décrit dans le tableau ci-dessous. Les raccords requis pour ces valeurs ne sont pas fournis avec la machine. Ils devront être commandés en utilisant la liste des pièces détachées.

Les BRK 95 HBP sont réglés en usine à 30 l/min (EHTMA D).

	Débit d'huile				
	20 l/min	25 l/min	30 l/min	35 l/min	40 l/min
BRK 25 D	sans étranglement	-	-	-	-
BRK 40	sans étranglement	-	-	-	-
BRK 40 VR	sans étranglement	-	-	-	-
BRK 55	étranglement 3.4	étranglement 4.2	sans étranglement	-	-
BRK 55 VR	étranglement 3.4	étranglement 4.2	sans étranglement	-	-
BRK 70	étranglement 3.4	étranglement 4.2	sans étranglement	-	-
BRK 70 VR	étranglement 3.4	étranglement 4.2	sans étranglement	-	-
BRK 95	-	-	étranglement 4.2	étranglement 5.2	sans étranglement
BRK 95 VR	-	-	étranglement 4.2	étranglement 5.2	sans étranglement
BRK 95 HBP	-	-	étranglement 5.2	-	-

	Débit d'huile			
	20 l/min Contre-pression <10bar	20 l/min Contre-pression 10-35 bar	30 l/min Contre-pression <10bar	30 l/min Contre-pression 10-35 bar
BRK 55 HBP	étranglement 2.8	étranglement 3.2	étranglement3.4	sans étranglement
BRK 55 VR HBP	étranglement 2.8	étranglement 3.2	étranglement 3.4	sans étranglement
BRK 70 HBP	étranglement 2.8	étranglement 3.2	étranglement 3.2	sans étranglement
BRK 70 VR HBP	étranglement 2.8	étranglement 3.2	étranglement 3.2	sans étranglement

Aucune classe EHTMA n'est spécifiée pour les débits intermédiaires.

Remplacement du raccord

1. Débranchez le brise-roche de la source d'alimentation.
2. Fixez le brise-roche en position verticale dans un étau ou un autre dispositif de manière à immobiliser la machine. Ne jamais le placer sur le nez, car le brise-béton risquerait de basculer.
3. Desserrer le raccord sur le flexible en T. Prévoir un récipient pour récupérer les déversements d'huile du brise-béton. Vidangez l'huile du flexible en T dans le récipient.
4. Desserrez le raccord sur le brise-béton. Prévoir un récipient pour récupérer les déversements d'huile du brise-béton.
5. Transférez le joint du raccord usagé sur le nouveau raccord. Appliquez du Loctite 245 et montez le raccord. Serrez au couple de 56±2 Nm.
6. Remettez en place le flexible.
7. Remplacez l'étiquette EHTMA existante sur le brise-béton par la nouvelle qui se trouve dans le sachet en plastique, de sorte qu'il soit possible de voir que le brise-béton est maintenant réglé sur un débit différent.
8. Reliez le brise-béton à la source d'alimentation et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

Outil d'insertion

⚠ ATTENTION Outil d'insertion brûlant

L'extrémité de l'outil d'insertion devient chaude et affûtée à l'usage. Vous risquez de vous brûler et de vous couper si vous la touchez.

- ▶ Ne touchez jamais un outil d'insertion brûlant ou affûté.
- ▶ Attendez que l'outil d'insertion ait refroidi avant d'effectuer des tâches de maintenance.

AVIS Ne jamais refroidir un outil d’insertion chaud dans l’eau. Ceci peut fragiliser l’outil et entraîner sa rupture prématurée.

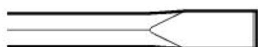
Sélection du bon outil d'insertion

La sélection du bon outil d'insertion est un prérequis au fonctionnement approprié de la machine. Pour éviter les dommages inutiles à la machine, il est important de choisir des outils d'insertion de grande qualité.

L'utilisation d'outils d'insertion inadaptés peut provoquer la destruction de la machine.

Les outils d'insertion recommandés figurent dans la liste des pièces détachées de la machine.

Burin étroit



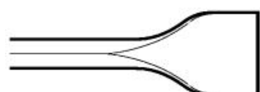
Le burin étroit doit être utilisé pour le travail de démolition et la découpe de béton et d'autres types de matériaux durs.

Burin à pointe aiguisée



Le burin à pointe aiguisée doit être utilisé uniquement pour faire des trous dans du béton et d'autres types de matériaux durs.

Burin à lame large

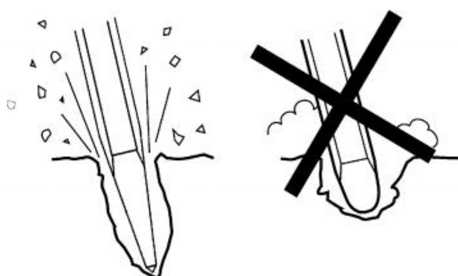


Le burin large doit être utilisé avec les matériaux tendres, tels que l'asphalte et les sols gelés.

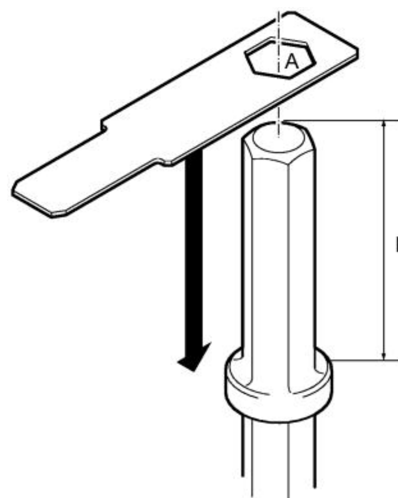
⚠ AVERTISSEMENT Danger lié aux vibrations

L'utilisation d'outils insérés non conformes aux critères mentionnés ci-dessous entraînera des délais d'accomplissement des tâches plus longs, et parfois aussi des niveaux de vibrations plus élevés. Un outil usé engendre également un temps de travail accru.

- ▶ Assurez-vous que l'outil inséré est correctement entretenu, pas usé et de la taille appropriée.
- ▶ Utilisez toujours un outil tranchant pour pouvoir travailler de manière efficace.



Contrôle de l'usure de la tige de l'outil



Utilisez un calibre qui correspond à la dimension de la tige de l'outil d'insertion. Voir la section « Caractéristiques techniques » pour connaître les dimensions de tige correctes.

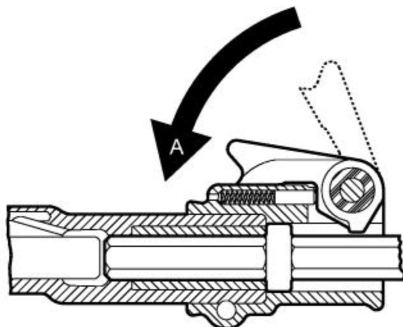
- > Contrôlez si le trou du calibre (A) peut descendre sur la tige de l'outil d'insertion, cela signifie que la tige est usée et qu'il faudra remplacer l'outil d'insertion.
- > Vérifiez la longueur (B), de sorte qu'elle corresponde au type de machine commandé.

Fixation et retrait de l'outil d'insertion

Les instructions suivantes doivent être observées lors de chaque fixation ou du retrait de l'outil d'insertion :

1. Pour éviter tout démarrage intempestif : coupez toujours l'alimentation électrique et purgez la machine en appuyant sur le dispositif de marche/arrêt. Débranchez la machine de la source d'alimentation.
2. Avant d'insérer un outil, lubrifiez l'emmanchement avec de la graisse.
3. Insérez ou retirez l'outil.

4. Fermez la sécurité de l'outil (position A) et vérifiez la fonction de verrouillage en tirant brusquement l'outil inséré vers l'extérieur.



Commande

⚠ AVERTISSEMENT   Démarrage accidentel

Le démarrage accidentel de la machine peut provoquer des blessures.

▶ Gardez les mains bien éloignées du dispositif de marche/arrêt jusqu'au moment de démarrer la machine.

▶ Apprenez à éteindre la machine en cas d'urgence.

▶ Arrêtez immédiatement la machine en cas de coupure d'énergie quelconque.

Marche/arrêt

Amorcer

> Contrôlez que l'outil est bien en place et monté à fond dans le brise-béton.

> Vérifiez que le dispositif de verrouillage est bloqué, de manière que l'outil ne risque pas de tomber.

> Retirez les capuchons de protection des raccords rapides.

> Nettoyez les raccords rapides si besoin est et raccordez les embouts aux flexibles d'extension de la source d'alimentation.

> Placez la pointe de l'outil du brise-béton à angle droit sur le matériau à casser et actionnez la gâchette.

Arrêter

> Relâcher la gâchette. Appuyez le brise-béton contre la surface à travailler jusqu'à ce qu'il s'arrête complètement

> Arrêtez la source d'alimentation.

> Débranchez les flexibles et montez les capuchons de protection sur les raccords rapides.

Utilisation

Actions à entreprendre avant le démarrage

Il est conseillé d'effectuer les contrôles suivants chaque fois que vous pensez utiliser le brise-béton. Tous ces contrôles concernent la facilité d'entretien du brise-béton. Certains sont plus particulièrement liés à votre sécurité :

♦ Nettoyez toutes les étiquettes de sécurité. Remplacez les étiquettes manquantes ou illisibles.

♦ Contrôlez l'état général des flexibles afin de déceler tout signe de dommage.

♦ Contrôlez l'état de l'outil afin de déceler tout signe d'usure et de dommage. N'utilisez pas d'outils extrêmement usés ou abîmés.

♦ Raccordez l'outil.

♦ Assurez-vous que les raccords hydrauliques sont propres et en bon état.

♦ N'inversez jamais le sens de fonctionnement du brise-béton sans l'avoir au préalable isolé de sa source d'alimentation. L'outil de travail risque d'être violemment éjecté lors de son raccordement, si le brise-béton est relié à la source d'alimentation.

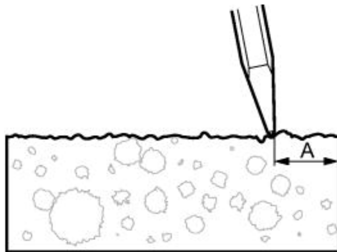
♦ Assurez-vous que toute source d'alimentation que vous prévoyez d'utiliser est compatible avec le modèle de brise-béton en question (voir les « Caractéristiques techniques »). Utilisez un diviseur de débit d'huile, si le débit venant de la source d'alimentation risque de dépasser le débit d'huile maximal autorisé.

♦ Ne jamais dépasser le réglage du limiteur de pression maxi stipulé sur l'outil.

♦ Raccordez toujours les flexibles T et P avant de démarrer.

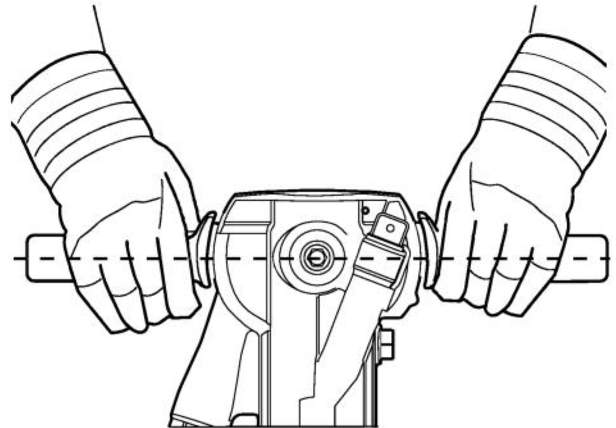
Démarrage d'une coupe

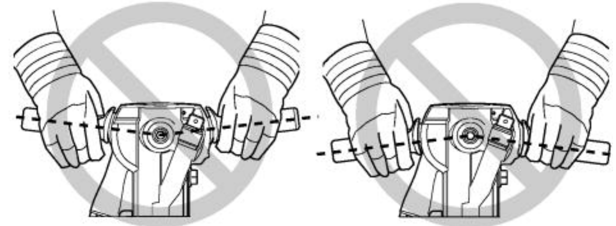
- Adoptez une position stable et gardez vos pieds éloignés de l'outil d'insertion.
- Appuyez la machine contre la surface à travailler avant de commencer.
- Attaquez le matériau à une distance telle du bord que la machine est à même de le fissurer sans le fracturer.
- N'essayez jamais de fracturer des éléments trop gros. Adaptez la distance de casse (A) de manière à ce que l'outil inséré ne reste pas bloqué.



Casse

- Laissez la machine faire le travail, n'appuyez pas trop fort. La poignée antivibratoire ne doit absolument pas être enfoncée au maximum.
- Brise-béton hydrauliques équipés de poignées antivibratoires : La force d'avance doit être adaptée de manière à ce que les poignées soient enfoncées à « mi-course ». Le meilleur effet antivibratoire et de casse est obtenu dans cette position.





- Évitez de travailler sur des matériaux extrêmement durs tels que le granit et le ferraillage (barre d'armature), car cela causerait des vibrations substantielles.
- Toute forme d'utilisation au ralenti, sans outil d'insertion ou lorsque la machine est en position haute, doit être évitée.
- Évitez d'activer le dispositif de marche/arrêt lorsque la machine est en position haute.
- Vérifiez régulièrement que la machine est correctement lubrifiée.
- Ne jamais utiliser la machine comme outil d'impact portatif.
- Assurez-vous que la pièce à travailler est correctement fixée.

Lors des pauses

- Pendant toutes vos pauses, vous devez éloigner la machine de manière à éliminer tout risque de démarrage accidentel. Assurez-vous de placer la machine sur le sol, de manière qu'elle ne tombe pas.
- En cas de pause prolongée ou lorsque vous quittez votre lieu de travail : Coupez l'alimentation électrique, puis purgez la machine en activant le dispositif de marche/arrêt.

Maintenance

Une maintenance régulière est une condition fondamentale pour que la machine reste un outil sûr et efficace. Respectez soigneusement les instructions d'entretien.

- Avant de commencer l'entretien de la machine, nettoyez-la afin d'éviter toute exposition aux substances dangereuses. Voir « Dangers liés aux poussières et aux fumées ».
- N’utilisez que des pièces de rechange autorisées. Aucun dommage ou mauvais fonctionnement dû à l’utilisation de pièces non autorisées n’est couvert par la garantie ou la responsabilité produits.
- Lors du nettoyage des pièces mécaniques avec un solvant, assurez-vous que vous respectez bien les normes de sécurité et de santé et que la ventilation est suffisante.
- Pour un entretien plus complet de la machine, contactez l'atelier homologué le plus proche.
- Après chaque service, vérifiez que le niveau de vibrations de la machine est normal. Sinon, contactez votre atelier agréé le plus proche.

Chaque jour

- Nettoyez et inspectez la machine et ses fonctionnalités chaque jour, avant son utilisation.
- Examinez l'usure du dispositif de retenue de l'outil et vérifiez son fonctionnement.
- Effectuez une inspection générale des fuites, des dommages et de l'usure.
- Pour que la machine respecte les valeurs des vibrations spécifiées, il faut toujours examiner les points suivants :

  Un jeu trop grand entre la tige de l'outil d'insertion et la bague du burin produira des vibrations plus importantes. Pour éviter l'exposition aux vibrations excessives, examinez chaque jour l’usure de la bague du burin.
- Vérifiez que la poignée bouge librement (up – down) [vers le haut- vers le bas] et ne bloque pas.
- Remplacez immédiatement les pièces endommagées.
- Ne tardez pas à remplacer les composants abîmés et fatigués.
- Assurez-vous que tous les équipements auxiliaires ou connexes, comme les flexibles et les diviseurs de débit sont correctement entretenus.

Chaque semaine

- Contrôlez que les ressorts ne sont pas endommagés.

Tous les 3 mois

- Contrôlez le serrage des écrous, boulons, vis et raccords de flexible. Lors du resserrage, le couple correct de serrage figure à la liste des pièces détachées.
- Contrôlez l'état de la bague dans le nez du brise-béton.
- Si le brise-roche est équipé de poignées ergonomiques, vérifiez le réglage des poignées. Lorsque le levier de la manette est appuyé à fond, il doit être possible de déplacer le cliquet de déclenchement (avec un tournevis) d'environ 1 millimètre supplémentaire.

Toutes les 600 heures de service ou une fois par an

- Contrôlez l'état général (usure, fissures) des pièces mobiles, des joints et des boulons. Remplacez si nécessaire.
- Contrôlez le fonctionnement de la machine.

Stockage

- Débranchez les flexibles de la machine de la source d'alimentation, voir « Marche/Arrêt ».
- Assurez-vous que la machine est bien nettoyée avant son stockage.
- En cas de stockage longue durée, le piston de frappe doit être protégé contre le risque de corrosion. Pour ce faire, le repousser (à travers la bague) vers sa position supérieure lorsque la machine est placée à l'envers. Les raccords rapides sont bloqués quand ils sont désassemblés. Aussi, le piston devra être poussé vers le haut avec les flexibles en place mais avec le groupe de puissance désactivé.
- Stockez la machine dans un endroit sec.

Destruction d'une machine usagée

Une machine utilisée doit être traitée et mise à la ferraille de telle manière à ce que la plus grande partie des matériaux puisse être recyclée et que tout impact négatif sur l'environnement soit aussi faible que possible.

Avant de mettre à la ferraille une machine utilisée, elle doit être vidée et nettoyée de toute l'huile hydraulique. L’huile hydraulique résiduelle doit être évacuée et tout impact négatif sur l'environnement doit être réduit au maximum.

Caractéristiques techniques

Recherche de pannes

Symptôme	Cause	Solution
Le brise-béton ne fonctionne pas. Aucune pression ne se forme quand la gâchette est actionnée	Débit/pression inexistant(e) ou incorrect(e)	Contrôler le débit/la pression au moyen d'un équipement d'essai
	Flexibles P et T intervertis	Contrôler l'accouplement. Un accouplement standard a un débit d'huile venant du coupleur mâle du raccord rapide (autrement dit, l'embout du raccord P du brise-béton est raccordé au coupleur femelle)
	Activation insuffisante de la soupape de gâchette	Ajuster le levier de gâchette (le cas échéant) ou remplacer les pièces défectueuses
	Membrane défectueuse	Déposer, contrôler et remplacer les joints
Le brise-béton ne fonctionne pas. La pression se forme quand la gâchette est actionnée	Contre-pression excessive	Réaliser un branchement direct au réservoir. Une contre-pression maximale de 10-15 bars (150-200 psi) est mesurée sur le brise-béton.
	Raccords rapides défectueux sur conduite de retour	Localiser et remplacer le raccord défectueux
	Le piston frappeur grippe, éventuellement à cause de l'épaississement du cylindre	> Appuyer fortement le brise-béton contre l'outil de travail > Chanfreiner/polir légèrement le bord de l'amortisseur du cylindre (à l'endroit ou l'alésage du cylindre change de diamètre) > Contrôler la viscosité de l'huile. Une huile fine augmente le risque d'épaississement
	Tiroir/tiroir d'inversion ou tiroir auxiliaire grippé	Démonter et vérifier que toutes les pièce se déplacent aisément. Polir légèrement si nécessaire
	Joints défectueux	Déposer, contrôler et remplacer
Le brise-béton fonctionne difficilement ou de manière irrégulière	Débit insuffisant	Contrôler le débit/la pression
	Joints défectueux	Remplacer les joints
	Usure, fuite interne	> Déposer, contrôler et remplacer toute pièce défectueuse ou usée > Contrôler le taux d'impureté et la viscosité de l'huile à la température de service > Huile fine = risque accru de fuite interne
Pulsations des flexibles	Accumulateur défectueux	Remplacer la membrane de l'accumulateur et charger d'azote
Fuite d'huile sur le brise-béton	Joints défectueux	Remplacer les joints
L'outil de travail tombe	Dispositif de verrouillage usé	Remplacer le dispositif de verrouillage et les goupilles élastiques
	Bague du burin ou outil usé	Remplacer la bague du burin ou l'outil

Caractéristiques de la machine

	Dimension de l'emmanchement d'outil (mm)	Poids (kg)	Longueur (mm)	Fréquence de frappe (Hz)	Pression de l'accumulateur (bar)	Pression de service (bar)	Débit (l/m)	Classe EHTMA
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C

	Dimension de l'emmanchement d'outil (mm)	Poids (kg)	Longueur (mm)	Fréquence de frappe (Hz)	Pression de l'accumulateur (bar)	Pression de service (bar)	Débit (l/m)	Classe EHTMA
BRK 40	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	17.5 19 19 19	640 690 690 690	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 40 VR	25 x 108 28 x 152 32 x 152 32 x 160	22 23.5 23.5 23.5	650 700 700 700	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 55	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	20.5 22 22 22	680 730 730 730	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Type BRK	Pression hydraulique maximale sur conduite retour (bar)	Réglage max. de soupape de décharge (bar)	Réglage min. de soupape de décharge (bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Dimension de l'emmanchement d'outil (in.)	Poids (lb)	Longueur (in.)	Fréquence de frappe (Hz)	Pression de l'accumulateur (psi)	Pression de service (psi)	Débit (gal/min)	Classe EHTMA
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

Type BRK	Pression hydraulique maximale sur conduite retour (psi)	Réglage max. de soupape de décharge (psi)	Réglage min. de soupape de décharge (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Énoncé déclaratif sur les vibrations et le bruit

Niveau de puissance acoustique garanti **Lw** selon la norme ISO 3744 conformément à la directive 2000/14/CE.

Niveau de pression acoustique **Lp** selon la norme ISO 11203.

Niveau des vibrations **A** et incertitude **B** selon la norme ISO 28927-10. Veuillez consulter le tableau « Données relatives au bruit et aux vibrations » pour les valeurs A, B, etc.

Ces valeurs déclarées ont été obtenues à l'issue de tests de type effectués en laboratoire conformément à la directive ou aux normes énoncées et peuvent être comparées aux valeurs déclarées pour d'autres outils testés conformément aux mêmes directives ou normes. Ces valeurs déclarées ne sont pas appropriées pour l'utilisation dans les évaluations de risques et les valeurs mesurées dans différents lieux de travail peuvent être plus élevées. Les valeurs d'exposition et le risque de blessure pour un utilisateur particulier sont uniques et dépendent de la façon dont il travaille, du matériel sur lequel la machine est utilisée, ainsi que de la durée d'exposition, de l'état physique de l'utilisateur et de l'état de la machine.

Atlas Copco Construction Tools AB, ne peut être tenu pour responsable des conséquences d'une utilisation des valeurs déclarées à la place des valeurs correspondant à l'exposition réelle, dans le cadre d'une évaluation des risques sur un lieu de travail dont nous ne maîtrisons aucun élément.

L'utilisation de cet outil peut entraîner l'apparition du syndrome de vibration du système main-bras si elle n'est pas effectuée de manière adéquate. Vous trouverez guide publié par l'UE sur les vibrations transmises à la main et au bras à l'adresse http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Nous recommandons un programme de contrôle médical pour détecter par avance les symptômes éventuellement liés à l'exposition aux vibrations, afin de permettre la modification des procédures de gestion et la prévention des infirmités futures.

Données relatives au bruit et aux vibrations

	Bruit			Vibration	
	Pression acoustique	Puissance acoustique		Valeurs triaxiales	
	Valeurs déclarées			Valeurs déclarées	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incertitude facteur dB(A)	**Lw** garanti dB(A) rel 1pW	**A** m/s ² valeur	**B** m/s ² étalé
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0

	Bruit			Vibration	
	Pression acoustique	Puissance acoustique		Valeurs triaxiales	
	Valeurs déclarées			Valeurs déclarées	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incertitude facteur dB(A)	**Lw** garanti dB(A) rel 1pW	**A** m/s ^{2} valeur	**B** m/s ^{2} étalé
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0

	Bruit			Vibration	
	Pression acoustique	Puissance acoustique		Valeurs triaxiales	
	Valeurs déclarées			Valeurs déclarées	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incertitude facteur dB(A)	**Lw** garanti dB(A) rel 1pW	**A** m/s ^{2} valeur	**B** m/s ^{2} étalé
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

Déclaration CE de conformité

Déclaration CE de conformité (Directive 2006/42/CE)

Nous, Atlas Copco Construction Tools AB, déclarons par la présente que les machines énumérées ci-dessous sont conformes aux dispositions de la directive européenne 2006/42/CE (directive « Machines ») et 2000/14/CE (directive « Bruit »), et des normes harmonisées mentionnées ci-dessous.

	Niveau de puissance acoustique garanti [dB(A)]	Niveau de puissance acoustique mesuré [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- ISO/FDIS 11148-4

Représentant agréé de la documentation technique :

Emil Alexandrov
Atlas Copco Lifton EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Directeur général :

Nick Evans

Fabricant :

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Lieu et date :

Rousse, 2010-08-23

DEUTSCH

Inhalt

Einleitung

Wir danken Ihnen für die Wahl eines Produkts von Chicago Pneumatic. In der Druckluftwerkzeug-Industrie steht die Marke Chicago Pneumatic seit über 100 Jahren für Leistung und Innovation.

Heute bietet das Unternehmen weltweit eine breite Palette pneumatischer und hydraulischer Werkzeuge. Dazu gehören Abbauhämmer, Bohrhämmer, Meißelhämmer, Tonhämmer, Spitzhacken und Rammkeile, Spitzhämmer, Pumpen und vieles mehr.

Die Marke Chicago Pneumatic garantiert stets leistungsfähige, leicht zu bedienende und zuverlässige Produkte mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website: www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung

Ziel dieser Anleitung ist es, Sie mit der sicheren und effizienten Bedienung des Hydraulikhammers vertraut zu machen. Die Anleitung enthält auch Hinweise zur Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten am Hydraulikhammer.

Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der ersten Benutzung des Hydraulikhammers genau durch.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte vor Installation, Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine bzw. vor dem Wechsel von Zubehör die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sorgfältig durch, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Schlagen Sie diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung am Arbeitsplatz an. Verteilen Sie Kopien an die Mitarbeiter. Stellen Sie sicher, dass jeder Mitarbeiter vor dem Betrieb der Maschine oder vor Wartungsarbeiten diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung liest.

Darüber hinaus sollten der Bediener oder der Arbeitgeber des Bedieners die spezifischen Risiken bewerten, die bei jeder Anwendung dieser Maschine bestehen.

Sicherheits-Signalworte

Die Sicherheits-Signalworte Gefahr, Warnung und Achtung haben folgende Bedeutung:

GEFAHR	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führt.
WARNUNG	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führen kann.
VORSICHT	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu geringen oder leichten Verletzungen führen kann.

Personliche Vorsichtsmaßnahmen und Qualifikationen

Die Maschine darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient oder gewartet werden. Dieses muss physisch in der Lage sein, mit Größe, Gewicht und Leistung der Maschine umzugehen. Verlassen Sie sich immer auf Ihren gesunden Menschenverstand.

Schutzausrüstung

Verwenden Sie stets geeignete Schutzausrüstung! Von Mitarbeitern und anderen Personen im Arbeitsbereich ist mindestens folgende Schutzausrüstung zu tragen:

> Schutzhelm
> Gehörschutz
> Schutzbrille (mit seitlicher Abschirmung der Augen)
> Atemmaske (bei Bedarf)
> Schutzhandschuhe
> Geeignete Sicherheitsschuhe
> Geeigneter Arbeitsanzug oder ähliche (eng anliegende) Kleidung, die Arme und Beine bedeckt.

Drogen, Alkohol oder Medikamente

⚠ WARNUNG Drogen, Alkohol oder Medikamente

Drogen, Alkohol oder Medikamente können Ihre Urteilskraft und Konzentrationsfähigkeit einschränken. Schlechte Reaktionsfähigkeit und Fehleinschätzungen können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- ▶ Personen, die unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen.

Installation, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ WARNUNG Lösen des Werkzeugs

Wenn die Werkzeugaufnahme nicht arretiert ist, kann das Werkzeug mit Gewalt ausgeworfen werden. Dies kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- ▶ Starten Sie die Maschine niemals während des Werkzeugwechsels.
- ▶ Schalten Sie vor dem Wechseln von Werkzeug oder Zubehör immer die Energieversorgung aus, und lassen Sie die Maschine durch Betätigen des Start- und Stoppschalters auslaufen.
- ▶ Richten Sie das Werkzeug nie auf eine andere Person oder den eigenen Körper!

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug vollständig eingesetzt ist und die Werkzeugaufnahme arretiert ist, bevor Sie die Maschine einschalten.
- ▶ Prüfen Sie die Arreti erung, indem Sie kräftig und ruckartig am Werkzeug ziehen.

⚠ WARNUNG Bewegen / Herausrutschen des Werkzeugs

Eine falsche Werkzeugschaftgröße kann dazu führen, dass das eingesetzte Werkzeug während des Betriebs herausrutscht. Hierbei besteht die Gefahr von schweren Verletzungen, z. B. Brüche von Händen und Fingern.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug die für die Maschine passende Größe und Schaftlänge besitzt.
- ▶ Verwenden Sie niemals Werkzeuge ohne Bund.

⚠ GEFAHR Druckgas, Explosionsgefahr

Der Drucksammler steht auch bei abgestelltem Hydrauliksystem unter Druck. Den Drucksammler zu demontieren, ohne zuvor das Gas entweichen zu lassen, kann zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Füllen Sie den Hochdrucksammler nur mit Stickstoff (N_2).
- ▶ Arbeiten am Druckspeicher dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

⚠ WARNUNG Unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl

Ein dünner Strahl von unter hohem Druck austretendem Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und zu ernsthaften Verletzungen und bleibenden Schäden führen.

- ▶ Suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf, wenn Hydrauliköl unter die Haut gelangt ist.
- ▶ Prüfen Sie niemals mit der Hand auf Undichtigkeiten von Hydrauliköl.
- ▶ Halten Sie Ihr Gesicht fern von möglichen Leckagen.

⚠ WARNUNG Hydrauliköl

Ausgelaufenes Hydrauliköl kann Verbrennungen oder Unfälle durch Ausrutschen verursachen und schädigt außerdem die Umwelt.

- ▶ Entsorgen Sie ausgelaufenes Hydrauliköl entsprechend den geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften.
- ▶ Demontieren Sie niemals die Hydraulikmaschine, wenn das Hydrauliköl noch heiß ist.
- ▶ Betreiben Sie Hydraulikleitungen für den Anschluss der Hydraulikmaschine niemals über die Kabine des Trägergeräts.

⚠ VORSICHT Hautirritationen

Hydrauliköl kann bei Hautkontakt Entzündungen der Haut verursachen.

- ▶ Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Hydrauliköl.
- ▶ Tragen Sie immer Schutzhandschuhe, wenn Sie mit Hydrauliköl arbeiten.
- ▶ Waschen Sie sich nach Kontakt mit Hydrauliköl gründlich die Hände.

⚠ VORSICHT Bewegliche Teile

Gefahr von Quetschungen oder Brüchen von Händen und Fingern.

- ▶ Prüfen Sie Bohrungen niemals mit der Hand oder den Fingern.

Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ GEFAHR Explosionsgefahr

Wenn ein Werkzeug mit Explosivstoffen oder explosiven Gasen in Kontakt kommt, kann es zu einer Explosion kommen. Bei der Arbeit mit bzw. der Verwendung von bestimmten Materialien können Funken auftreten und Explosionen verursachen. Explosionen können zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Die Maschine nie in einer explosiven Umgebung betreiben.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine niemals in der Nähe von entzündlichen Materialien, Dämpfen oder Staub.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine verborgenen Gasquellen oder Explosivstoffe vorhanden sind.

⚠ WARNUNG Betriebsdruck

Wenn der maximale Betriebsdruck der Hydraulikmaschine überschritten wird, wird der Drucksammler überladen, was zu Sachschäden und zu Verletzungen führen kann.

- ▶ Betreiben Sie die Hydraulikmaschine immer mit dem richtigen Betriebsdruck. Siehe „Technische Daten“.

⚠ WARNUNG Unerwartete Bewegungen

Das Werkzeug wird während des Betriebs der Maschine stark beansprucht. Das Werkzeug kann nach Ablauf der Lebensdauer aufgrund von Werkstoffermüdung brechen. Wenn das Werkzeug bricht oder verklemmt, kann die Maschine plötzliche und unerwartete Bewegungen ausführen, die Verletzungen verursachen können. Außerdem kann es zu Verletzungen kommen, wenn Sie das Gleichgewicht verlieren oder ausrutschen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie immer eine stabile Standposition einnehmen. Verteilen Sie dazu Ihr Körpergewicht auf beide Füße, die schulterbreit auseinander stehen.
- ▶ Prüfen Sie die Ausrüstung vor jeder Anwendung. Bei Schadensverdacht darf die Ausrüstung auf keinen Fall verwendet werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Griffe sauber und frei von Fett oder Öl sind.
- ▶ Halten Sie Ihre Füße vom Werkzeug fern.
- ▶ Stehen Sie sicher und halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest.
- ▶ Starten Sie niemals die Maschine, wenn sie auf dem Boden liegt.
- ▶ 'Reiten' Sie niemals mit einem Bein über dem Griff auf der Maschine.
- ▶ Gehen Sie mit der Ausrüstung sorgsam um.
- ▶ Prüfen Sie das Werkzeug regelmäßig auf Abnutzung, Beschädigungen oder sichtbare Risse.
- ▶ Achten Sie während des Betriebs auf ungewöhnliche Vorgänge.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Abgase und Staub

Staub und/oder Abgase, die beim Betrieb der Maschine erzeugt oder freigesetzt werden, können zu ernsthaften und chronischen Atemwegserkrankungen oder zu körperlichen Beeinträchtigungen führen (z. B. zu Silikose, ernsthaften chronischen Lungenerkrankungen, Krebs, Erbkrankheiten und/oder Hautentzündungen).

Einige Staubsorten und Abgase, die beim Bohren, Aufbrechen, Hämmern, Sägen, Schleifen oder anderen Bautätigkeiten freigesetzt werden, enthalten chemische Elemente, die Atemwegserkrankungen, Krebs oder Erbkrankheiten auslösen. Dazu gehören z. B.:

- Steinstaub, Zement und andere Baustoffe.
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Gummi.
- Blei aus bleihaltigen Farben.

In der Luft vorhandene Abgase und Staub können für das bloße Auge unsichtbar sein. Verlassen Sie sich daher nicht auf eine lediglich optische Kontrolle, ob Abgase und Staub in der Luft vorhanden sind.

Um die Gefahren durch Abgase und Staub zu vermindern, befolgen Sie folgende Anweisungen:

- ▶ Führen Sie eine auf den jeweiligen Arbeitsplatz bezogene Risikoanalyse durch. Die Risikoanalyse sollte die von der Maschine freigesetzten Abgase und Staub sowie ein mögliches Aufwirbeln von vorhandenem Staub berücksichtigen.
- ▶ Verwenden Sie geeignete technische Hilfsmittel zur Minimierung von Abgasen und Staub in der Luft sowie auf der Oberfläche von Ausrüstung, Kleidung und Körperteilen. Zu solchen Hilfsmitteln gehören z. B.: Absaugungen und Staubsammelsysteme, Sprühwasseranlagen und Nassbohren. Begrenzen Sie Staub und Abgase möglichst an deren Entstehungsquelle. Stellen Sie sicher, dass diese Hilfsmittel korrekt installiert, gewartet und angewendet werden.
- ▶ Tragen Sie stets geeignete sowie korrekt angewendete und gewartete Atemmasken, entsprechend den Anweisungen des Arbeitgebers sowie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen. Die Atemmaske muss für die jeweilige Substanz geeignet (und möglichst von der zuständigen staatlichen Behörde genehmigt) sein.
- ▶ Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich.

- Verfügt die Maschine über ein Abgasrohr, richten Sie dieses so aus, dass die Staubaufwirbelungen in staubigen Umgebungen möglichst gering sind.
- Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen.
- Auswahl, Wartung und Austausch von Verbrauchsmaterialien/ Werkzeugen/ anderem Zubehör sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen. Die falsche Wahl oder ungenügende Wartung von Verbrauchsmaterialien/ Werkzeugen/ anderem Zubehör kann die Freisetzung von Staub und Abgasen erhöhen.
- Tragen Sie am Arbeitsplatz abwaschbare oder Einwegschutzkleidung; Duschen Sie oder wechseln Sie die Kleidung vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes, um Ihre eigene Belastung durch Staub und Abgase und die anderer Personen bzw. von Autos, Heimstätten und anderer Bereiche so gering wie möglich zu halten.
- Vermeiden Sie das Essen, Trinken oder Rauchen in Bereichen, in denen eine Belastung durch Staub und Abgase vorhanden ist.
- Waschen Sie umgehend nach dem Verlassen des Belastungsbereichs sowie stets vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder dem Kontakt mit anderen Personen Ihre Hände und Ihr Gesicht.
- Beachten Sie alle relevanten Gesetze und Vorschriften sowie die betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen.
- Nehmen Sie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmung an Schulungen zur Luftreinhaltung, medizinischen Prüfungen und Gesundheits- und Sicherheitsprogrammen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber oder von den Berufsverbänden angeboten werden. Konsultieren Sie Ärzte, die auf Arbeitsmedizin spezialisiert sind.
- Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber und Berufsverband zusammen, um die Gefahren durch Abgase und Staub am Arbeitsplatz zu vermindern. Effektive Gesundheits- und Sicherheitsprogramme, -regelungen und -verfahren zum Schutz von Mitarbeitern und anderen Personen vor gefährlichen Stäuben und Abgasen sollten entsprechend dem Rat von Gesundheits- und Sicherheitsexperten erstellt und implementiert werden. Lassen Sie sich von Experten beraten.

⚠ WARNUNG Fliegende Splitter

Fehler des Werkstücks, des Zubehörs oder der Maschine selbst können mit hoher Geschwindigkeit fliegende Splitter erzeugen. Beim Arbeiten können Splitter oder andere Partikel des bearbeiteten Materials zu Geschossen werden und ernsthafte Verletzungen verursachen, wenn Sie den Maschinenbenutzer oder andere Personen treffen. Zur Verhütung dieses Unfallrisikos ist Folgendes zu beachten:

- Tragen Sie immer geeignete Schutzausrüstung und einen Schutzhelm, einschließlich einer Schutzbrille mit seitlicher Abschirmung der Augen.
- Stellen Sie sicher, dass Unbefugte den Arbeitsbereich nicht betreten können.
- Der Arbeitsplatz ist sauber und aufgeräumt zu hinterlassen.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück wirklich fest sitzt.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Splitter

Wird das Werkzeug als Handschlagwerkzeug zweckentfremdet, kann dies zu Verletzungen durch Splitter führen.

- Verwenden Sie ein Werkzeug niemals als Handschlagwerkzeug. Die Werkzeuge sind speziell konstruiert und thermisch behandelt und dürfen nur in einer Maschine verwendet werden.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Ausrutschen, Stolpern und Hinfallen

Es besteht die Gefahr, auszurutschen, zu stolpern oder hinzufallen, z. B. Stolpern über Schläuche oder andere Gegenstände. Ausrutschen, Stolpern oder Hinfallen kann zu Verletzungen führen. Zur Verhütung dieses Unfallrisikos ist Folgendes zu beachten:

- Stellen Sie stets sicher, dass Ihnen oder anderen Personen keine Schläuche oder andere Objekte in Weg sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie immer eine stabile Standposition einnehmen. Verteilen Sie dazu Ihr Körpergewicht auf beide Füße, die schulterbreit auseinander stehen.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Bewegung

Bei Verwendung der Maschine für arbeitsbezogene Tätigkeiten, können Beschwerden an Händen, Armen, Schultern, am Nacken oder an anderen Körperteilen auftreten.

▶ Nehmen Sie eine bequeme Körperhaltung und eine sichere Standposition ein. Vermeiden Sie unsichere, unausgeglichene oder ungeschickte Haltungen.

▶ Bei längeren Tätigkeiten kann das Wechseln der Körperposition das Auftreten von Beschwerden und Ermüdungserscheinungen vermeiden helfen.

▶ Nehmen Sie bei anhaltenden oder wiederkehrenden Symptomen professionelle medizinische Hilfe in Anspruch.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Vibration

Der Anwender ist auch bei normaler und richtiger Anwendung der Maschine Vibrationen ausgesetzt. Häufige und regelmäßige Vibrationsbelastungen können zu Verletzungen der Finger, Hände, Handgelenke, Arme, Schultern und/oder der Nerven- oder Blutbahnen oder anderer Körperteile führen oder andere Körperteile führen oder bestehende Schädigungen verschlimmern. Es können chronische Beschwerden oder Schwächungen entstehen, die sich nur allmählich über Zeiträume von Wochen, Monaten oder Jahren entwickeln. Dazu kann eine Schädigung oder Störung des Blutkreislaufs, des Nervensystems, des Bewegungsapparats oder anderer Körperstrukturen gehören.

Falls während oder nach der Benutzung der Maschine andauernde Beschwerden, wie Taubheit, Brennen, Steifheit, Klopfen, Kribbeln, Schmerzen, eingeschränkte Feinmotorik oder Greiffunktion, weißliche Hautverfärbungen oder andere Symptome auftreten, stellen Sie die Arbeit ein, benachrichtigen Sie Ihren Arbeitgeber und begeben Sie sich in medizinische Betreuung. Wenn Sie nach dem Auftreten der genannten Beschwerden die Arbeit an der Maschine fortsetzen, kann das zu einer Verschlimmerung der Beschwerden oder zu chronischen Erkrankungen führen.

Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen, um unnötig starke Vibrationen zu vermeiden.

Die folgenden Hinweise können dazu beitragen, die Vibrationsbelastung für den Anwender gering zu halten:

▶ Lassen Sie das Werkzeug die Arbeit verrichten. Wenden Sie zum Festhalten der Maschine nur soviel Kraft auf, wie für deren einwandfreie Steuerbarkeit und sicheren Betrieb mindestens erforderlich ist.

▶ Verfügt die Maschine über vibrationsdämpfende Griffe, halten Sie diese in einer zentralen Position, d. h. vermeiden die Griffe bis zum Anschlag nach unten zu drücken.

▶ Bei laufendem Schlagmechanismus dürfen Sie keinen anderen Körperkontakt mit der Maschine haben als die Hände am Griff oder an den Griffen. Vermeiden Sie jeden anderen Kontakt, z. B. Anlehnen irgendeines Körperteils an die Maschine, um die Vorschubkraft zu erhöhen. Wichtig ist auch, beim Zurückziehen des Werkzeugs aus der aufgebrochenen Bearbeitungsfläche den Start- und Stoppschalter nicht gedrückt zu halten.

- Stellen Sie sicher, dass das eingesetzte Werkzeug gut gewartet und nicht abgenutzt ist (einschl. der Schärfe, wenn es sich um ein Schneidwerkzeug handelt) und die richtige Größe hat. Werkzeuge, die nicht gut gewartet oder abgenutzt sind oder die falsche Größe haben, bewirken längere Bearbeitungszeiten und damit auch längere und höhere Vibrationsbelastungen.
- Stellen Sie sofort die Arbeit ein, wenn die Maschine plötzlich stark zu vibrieren anfängt. Ermitteln und beseitigen Sie die Ursache der verstärkten Vibrationen, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
- Fassen Sie während des Betriebs der Maschine niemals das Werkzeug an bzw. halten Sie es niemals fest.
- Nehmen Sie an medizinischen Untersuchungen und Kontrollen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden oder gesetzlich vorgeschrieben sind.
- Tragen Sie beim Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung, und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.

Lesen Sie die für diese Maschine geltenden „Angaben zu Geräuschemission und Vibration“ einschließlich der angegebenen Vibrationswerte. Diese Informationen befinden sich am Ende dieser Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung.

⚠ GEFAHR Gefahren durch elektrischen Strom

Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert. Wenn die Maschine mit Elektrizität in Kontakt kommt, kann dies zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- Betreiben Sie die Maschine niemals in der Nähe von elektrischen Leitungen oder anderen Stromquellen.
- Stellen Sie sicher, dass innerhalb des Arbeitsbereichs keine verborgenen elektrischen Quellen vorhanden sind.

⚠ WARNUNG Gefahren durch verborgenen Objekte

Beim Arbeiten stellen verborgene Leitungen und Rohre eine Gefahr dar, die zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Zusammensetzung des Materials.
- Achten Sie auf verborgene Kabel und Leitungen, z. B. Elektro-, Telefon-, Wasser-, Gas- und Abwasserleitungen.
- Wenn Sie glauben, dass das Werkzeug ein verborgenes Objekt getroffen hat, schalten Sie die Maschine sofort aus.
- Stellen Sie sicher, dass keine Gefahr besteht, bevor Sie fortfahren.

⚠ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Unbeabsichtigtes Starten der Maschine kann zu Verletzungen führen.

- Halten Sie Ihre Hände so lange vom Start- und Stoppschalter fern, bis Sie zum Starten der Maschine bereit sind.
- Machen Sie sich damit vertraut, wie die Maschine im Notfall ausgeschaltet wird.
- Stoppen Sie die Maschine bei jeglicher Unterbrechung der Energieversorgung.

⚠ WARNUNG Gehörverlust

Hohe Schallpegel können zu bleibendem Gehörverlust und anderen Problemen wie Tinnitus (Klingel-, Summ-, Brumm- oder Pfeifgeräusche in den Ohren) führen. Zur Verringerung dieser Gefahren und zur Vermeidung von unnötig hohen Schallpegeln ist Folgendes zu beachten:

- Eine Risikoanalyse dieser Gefahren und eine Implementierung geeigneter Kontrollmaßnahmen werden dringend empfohlen.
- Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.
- Auswahl, Wartung und Austausch des Werkzeugs sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.
- Verfügt die Maschine über einen Schalldämpfer, stellen Sie sicher, dass dieser angebracht und in einwandfreiem Zustand ist.
- Tragen Sie stets einen Gehörschutz.
- Verwenden Sie dämpfende Materialien, um das „Klingeln“ von Werkstücken zu vermeiden.

Wartung, Vorsichtsmaßnahmen

⚠ WARNUNG Änderungen an der Maschine

Änderungen an der Maschine können zu schweren Unfällen führen.

- ▶ Nehmen Sie niemals Änderungen an der Maschine vor. Bei modifizierten Maschinen entfallen Garantie und Produkthaftung.
- ▶ Verwenden Sie stets Originalteile, Originalwerkzeuge und Originalzubehör.
- ▶ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ▶ Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.

⚠ VORSICHT Heiße Maschine

Das Einsteckwerkzeug und die Maschine können während des Betriebs sehr heiß werden. Das Berühren der Spitze kann zu Verbrennungen führen.

- ▶ Berühren Sie niemals ein heißes Werkzeug bzw. eine heiße Maschine.
- ▶ Warten Sie mit eventuellen Wartungsarbeiten bis sich das Einsteckwerkzeug und die Maschine abgekühlt haben.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Werkzeuge

Sofern die Energieversorgung noch angeschlossen ist, kann ein unbeabsichtigtes Betätigen des Start- und Stoppschalters während Wartungs- oder Installationstätigkeiten zu ernsthaften Verletzungen führen.

- ▶ Prüfen, säubern, installieren oder entfernen Sie niemals das Werkzeug bei noch angeschlossener Energieversorgung.

Lagerung, Vorsichtsmaßnahmen

- ♦ Lagern Sie die Maschine und die Werkzeuge in einer sicheren, abgeschlossenen Umgebung und für Kinder unzugänglich.

Übersicht

Lesen Sie bitte vor dem Betrieb der Maschine die Sicherheitshinweise auf den vorangegangenen Seiten dieses Handbuchs, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Konstruktion und Funktion

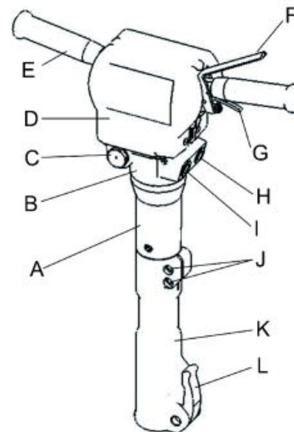
Hand-Hydraulikhämmer sind robust und zuverlässig. Sie sind für den Anschluss an hydraulische Kraftstationen und OFD-Ölmengenteiler von Chicago Pneumatic ausgelegt und eigenen sich für die meisten hydraulischen Greifarme, Tieflöffelbagger und Traktoren.

Hinsichtlich der Umgebungstemperatur gibt es keine Beschränkungen, solange die Betriebsparameter des verwendeten Hydrauliköls eingehalten werden.

Die Hand-Hydraulikhämmer stehen in vielen verschiedenen Größen mit unterschiedlicher Schlagkraft und für die üblichen Werkzeuggrößen zur Verfügung. Sie eignen sich für die verschiedensten Arbeiten, von leichten Mauerwerk- und Asphaltarbeiten bis hin zu schweren Arbeiten in Stahlbeton. Andere Einsatzgebiete sind nicht zulässig. Zur Wahl des richtigen Werkzeugs schlagen Sie bitte in der Ersatzteilliste oder im Zubehörkatalog nach.

Alle Hand-Hydraulikhämmer werden mit Flat-Face-Schnellkupplungen für einen schnellen Anschluss an die Energieversorgungseinheit von Chicago Pneumatic ausgeliefert.

Hauptkomponenten



A. Schlagmechanismus
B. Ventilgehäuse
C. Anschlüsse
D. Druckspeicher (integriert)
E. Griffe
F. Auslöser
G. Sicherheitsauslöser
H. Ölauslass
I. Öleinlass
J. Schrauben
K. Gehäusevorderseite
L. Schnellverschluss

Auswahl des für die Arbeitsaufgabe passenden Hammers

Es ist wichtig, einen Hammer in der für die Arbeitsaufgabe passenden Größe auszuwählen.

Bei einem zu kleinen Hammer dauert die Arbeit länger.

Ein zu großer Hammer muss häufig neu positioniert werden, was für den Anwender unnötig ermüdend ist.

Als Faustregel für die Größenauswahl des Hammers kann gelten, dass ein Bruchstück normaler Größe innerhalb von 10 bis 20 Sekunden herausgebrochen werden kann.

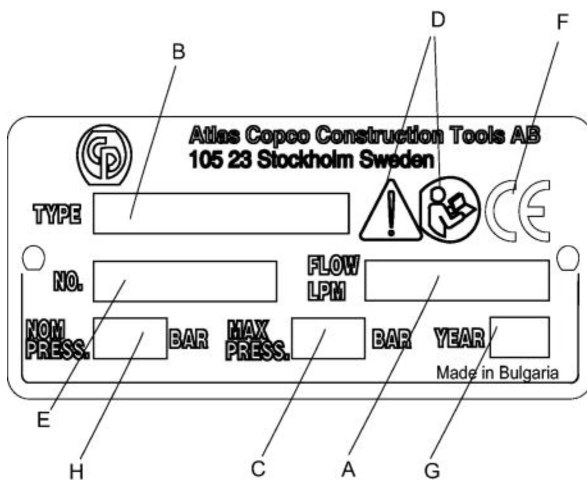
> Dauert dies weniger als 10 Sekunden, sollte ein kleinerer Hammer verwendet werden.

> Dauert dies länger als 20 Sekunden, sollte ein größerer Hammer verwendet werden.

Etiketten

An der Maschine sind Etiketten mit wichtigen Informationen zu Sicherheit und Wartung angebracht. Die Etiketten müssen stets gut lesbar sein. Neue Etiketten können anhand der Ersatzteilliste bestellt werden.

Typenschild



A. Max. zulässiger Hydraulikölfluss

B. Maschinentyp

C. Max. zulässiger Hydraulikdruck

D. Das Warnsymbol und das Buchsymbol weisen darauf hin, dass Sie vor dem ersten Einsatz der Maschine die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung lesen müssen.

E. Seriennummer (befindet sich auch auf dem Ventilgehäuse).

F. Das CE-Zeichen zeigt an, dass die Maschine EG-geprüft ist. Weitere Informationen dazu finden Sie in der beigefügten EG-Konformitätserklärung.

G. Herstellungsjahr

H. Maximal-Nenn-Betriebsdruck

Geräuschpegeletikett



Das Etikett gibt den garantierten Geräuschpegel entsprechend der EC-Richtlinie 2000/14/EC an. Den korrekten Geräuschpegelwert finden Sie unter „Technische Daten“.

Druckspeicher



Der Drucksammler darf nur mit Stickstoff befüllt werden.

HINWEIS Arbeiten am Drucksammler dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

EHTMA-Kategorie

Die Maschine ist mit diesen EHTMA-Kategorien eindeutig gekennzeichnet. Die Energieversorgung muss daher unbedingt einer kompatiblen Kategorie entsprechen. Fragen Sie, wenn Sie unsicher sind, einen autorisierten Prüfer.



Sicherheitsschild



Installation

⚠ WARNUNG Ausschlagender Hydraulikschlauch

Unter Druck stehende Hydraulikschläuche schlagen unkontrolliert umher, wenn sich Verschraubungen lösen oder gelöst werden. Ein umher schlagender Hydraulikschlauch kann schwere Verletzungen verursachen.

- ▶ Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie den Anschluss an einem Hydraulikschlauch lösen.
- ▶ Ziehen Sie die Muttern an den Anschlüssen der Hydraulikschläuche mit dem erforderlichen Anziehdrehmoment an.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Hydraulikschlauch und Anschlüsse unbeschädigt sind.

Schläuche

Zum Anschließen der Maschine muss ein Hydraulikschlauch verwendet werden, der für einen Arbeitsdruck von mindestens 160 Bar (2300 psi) ausgelegt ist und einen Innendurchmesser von ½ in. (12.7 mm) Zoll besitzt. Für eine bessere Widerstandsfähigkeit gegen äußeren Verschleiß und Beschädigung empfehlen wir, einen zweilagigen Hydraulikschlauch zu verwenden. Der mit P (Pumpe) gekennzeichnete Anschluss ist der Öleinlass, und der mit T (Tank) gekennzeichnete Anschluss ist der Ölauslass. Verbinden Sie stets beide Schläuche, und stellen Sie sicher, dass alle Schlauchverbindungen dicht sind. Tragen Sie die Maschine niemals am Druckluftschlauch.

Schnellkupplungen

Original-Hydraulikschläuche von verfügen über stabile und leicht zu reinigende Flat-Face-Schnellkupplungen. Beim Verbinden der Kupplungen ist zu beachten, dass das Öl über den Stecker zugeführt und über die Buchse abgeführt wird.

HINWEIS Wischen Sie alle Kupplungen vor dem Anschließen sauber. Stellen Sie vor dem Betrieb sicher, dass die Kupplungen sauber und richtig angezogen sind. Wird dies vergessen, kann es zu Schäden an den Schnellkupplungen, zu Überhitzung oder zum Eindringen von Fremdkörpern in das Hydrauliksystem kommen.

Hydrauliköl

Chicago Pneumatic empfiehlt zum Schutz der Umwelt die Verwendung von biologisch abbaubarem Hydrauliköl. Andere Flüssigkeiten sind nicht zulässig.

- ♦ Viskosität (empfohlen) 20-40 cSt.
- ♦ Viskosität (empfohlen) 15-100 cSt.
- ♦ Viskositätsindex min. 100.

Es kann normales Mineralöl oder synthetisches Öl verwendet werden. Verwenden Sie nur sauberes Öl und saubere Befüllhilfsmittel.

Bei Dauerbetrieb der Maschine stabilisiert sich die Öltemperatur bei der sogenannten Betriebstemperatur. Diese liegt, je nach Art der Arbeitsaufgabe und der Kühlkapazität des Hydrauliksystems zwischen 20 und 40°C (68-104°F) über der Umgebungstemperatur. Die Viskosität des Öls muss bei Betriebstemperatur innerhalb der empfohlenen Grenzen liegen. Der Viskositätsindex gibt das Verhältnis von Viskosität und Temperatur an. Daher wird eine hohe Viskosität empfohlen, da das Öl in diesem Fall innerhalb eines größeren Temperaturbereichs verwendet werden kann. Die Maschine darf nicht verwendet werden, wenn die Viskosität des Öls nicht mehr im zulässigen Bereich liegt oder wenn die Betriebstemperatur nicht zwischen 20°C (68°F) und 70°C (158°F) liegt.

Nippel

Werkseitig sind die Hämmer BRK 25 D, BRK 40 und BRK 40 VR auf 20 l/min (E.H.T.M.A. C) eingestellt. Eine höhere Flussrate kann nicht eingestellt werden. Die Modelle BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP und BRK 70 VR HBP sind werkseitig auf 30 l/min (E.H.T.M.A. D) eingestellt. Im Lieferumfang des Hammers ist eine beschriftete Plastiktüte mit einem Drosselnippel enthalten, der in die Tankleitung (T) einzusetzen ist, falls der Hammer auf 20 l/min beschränkt werden soll. Die Größe der Öffnung ist auf den Nippel gestempelt. Die Modelle BRK 95 und BRK 95 VR sind werkseitig auf 30 l/min (E.H.T.M.A. D) eingestellt. Im Lieferumfang des Hammers ist außerdem eine beschriftete Plastiktüte mit einem Nippel ohne Drossel enthalten, falls der Hammer mit 40 l/min (E.H.T.M.A. E) betrieben werden soll.

Die Hämmer können auch auf mittlere Flussraten (25 l/min und 35 l/min) gemäß der Tabelle unten eingestellt werden. Die Nippel für diese Einstellungen sind nicht im Lieferumfang des

Hammers enthalten und müssen anhand der Ersatzteilliste bestellt werden.

Die Modelle BRK 95 HBP ist werkseitig auf 30 l/min (E.H.T.M.A. D) eingestellt.

	Ölflussrate				
	20 l/min	25 l/min	30 l/min	35 l/min	40 l/min
BRK 25 D	keine Drossel	-	-	-	-
BRK 40	keine Drossel	-	-	-	-
BRK 40 VR	keine Drossel	-	-	-	-
BRK 55	Drossel 3.4	Drossel 4.2	keine Drossel	-	-
BRK 55 VR	Drossel 3.4	Drossel 4.2	keine Drossel	-	-
BRK 70	Drossel 3.4	Drossel 4.2	keine Drossel	-	-
BRK 70 VR	Drossel 3.4	Drossel 4.2	keine Drossel	-	-
BRK 95	-	-	Drossel 4.2	Drossel 5.2	keine Drossel
BRK 95 VR	-	-	Drossel 4.2	Drossel 5.2	keine Drossel
BRK 95 HBP	-	-	Drossel 5.2	-	-

	Ölflussrate			
	20 l/min Gegen-druck <10bar	20 l/min Gegen-druck 10-35 bar	30 l/min Gegen-druck <10bar	30 l/min Gegen-druck 10-35 bar
BRK 55 HBP	Drossel 2.8	Drossel 3.2	Drossel 3.4	keine Drossel
BRK 55 VR HBP	Drossel 2.8	Drossel 3.2	Drossel 3.4	keine Drossel
BRK 70 HBP	Drossel 2.8	Drossel 3.2	Drossel 3.2	keine Drossel
BRK 70 VR HBP	Drossel 2.8	Drossel 3.2	Drossel 3.2	keine Drossel

Es gibt keine E.H.T.M.A.- Kategorie für mittlere Flussraten.

Ersetzen des Nippels

1. Trennen Sie den Hammer von der Energieversorgung.
2. Fixieren Sie den Hammer in aufrechter Stellung in einem Schraubstock, oder fixieren Sie ihn anderweitig. Stellen Sie den Hammer niemals auf die Spitze, da er umkippen könnte.
3. Lösen Sie den Beschlag am T-Schlauch. Halten Sie eine Ölauffangwanne bereit, um auslaufendes Öl aus dem Hammer aufzufangen. Lassen Sie das Öl aus dem Schlauch in die Ölpfanne laufen.
4. Lösen Sie den Nippel am Hammer. Halten Sie eine Ölauffangwanne bereit, um auslaufendes Öl aus dem Hammer aufzufangen.
5. Bringen Sie die Dichtung des alten Nippels am neuen Nippel an. Verwenden Sie Loctite 245, und bringen Sie den Nippel an. Ziehen Sie den Nippel mit 56±2 Nm fest.
6. Bringen Sie den Schlauch wieder an.
7. Ersetzen Sie das alte E.H.T.M.A.-Schild am Hammer durch des neue aus der Plastiktüte, sodass ersichtlich ist, dass der Hammer jetzt auf eine andere Flussrate eingestellt ist.
8. Verbinden Sie den Hammer mit der Energieversorgung, und prüfen Sie ihn auf Undichtigkeiten.

Werkzeug

⚠ VORSICHT Heißes Werkzeug

Die Spitze des Werkzeugs kann während des Betriebs sehr heiß und scharf werden. Das Berühren der Spitze kann zu Verbrennungen und Schnittverletzungen führen.

► Berühren Sie niemals ein heißes oder scharfes Werkzeug.

► Warten Sie mit eventuellen Wartungsarbeiten bis sich das Werkzeug abgekühlt hat.

HINWEIS Kühlen Sie ein heißes Werkzeug niemals in Wasser ab. Dies könnte zur Versprödung des Werkzeugs und zu dessen vorzeitigem Ausfall führen.

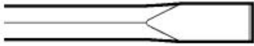
Auswählen des richtigen Werkzeugs

Die Auswahl des richtigen Werkzeugs ist eine Grundvoraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion der Maschine. Um Maschinenschäden zu vermeiden, ist es wichtig, ein qualitativ hochwertiges Werkzeug zu verwenden.

Die Maschine kann durch die Verwendung eines falschen Werkzeugs zerstört werden.

Die empfohlenen Werkzeuge sind in der Ersatzteilliste aufgeführt.

Flachmeißel



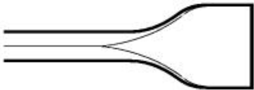
Der Flachmeißel ist für Abriss- und Trennarbeiten in Verbindung mit Beton und anderen harten Materialien vorgesehen.

Spitzmeißel



Der Spitzmeißel ist nur für das Erzeugen von Löchern in Beton und anderen harten Materialien vorgesehen.

Breitmeißel

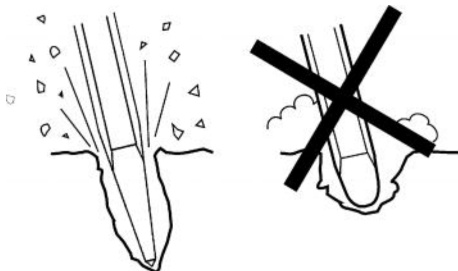


Der Breitmeißel ist nur für weiche Materialien wie Asphalt oder gefrorenen Boden vorgesehen.

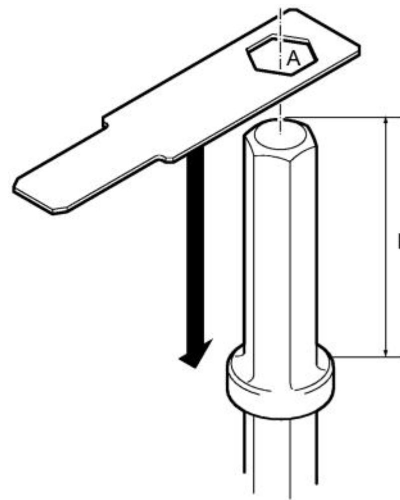
⚠ WARNUNG Gefahren durch Vibration

Erfüllt das Werkzeug nicht die unten genannten Anforderungen, führt dies zu einer längeren Bearbeitungszeit und damit auch zu höheren Vibrationsbelastungen. Ein abgenutztes Werkzeug bewirkt ebenfalls längere Bearbeitungszeiten.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug gut gewartet und nicht abgenutzt ist und die richtige Größe hat.
- ▶ Verwenden Sie immer ein scharfes Werkzeug, um effektiv arbeiten zu können.



Prüfen des Werkzeugschaft auf Verschleiß



Verwenden Sie die für die Werkzeugschaftgröße passende Lehre. Die korrekten Werkzeugschaftabmessungen finden Sie unter „Technische Daten“.

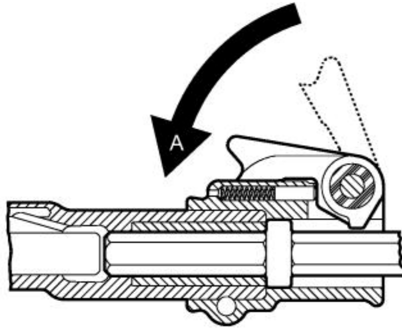
- > Wenn die Öffnung der Lehre (A) bis auf den Werkzeugschaft geschoben werden kann, ist der Schaft verschlissen, und das Werkzeug sollte ersetzt werden.
- > Stellen Sie sicher, dass die Länge (B) dem gelieferten Maschinentyp entspricht.

Einsetzen und Entfernen des Werkzeugs

Bei jedem Einsetzen oder Entfernen des Werkzeugs müssen die folgenden Anweisungen beachtet werden:

1. Um einen unbeabsichtigten Start zu verhindern: Schalten Sie die Energieversorgung aus, und lassen Sie die Maschine durch Betätigen des Start- und Stoppschalters auslaufen. Trennen Sie die Maschine von der Energieversorgung.
2. Fetten Sie vor dem Einsetzen eines Werkzeugs den Werkzeugschaft ein.
3. Setzen Sie das Werkzeug ein bzw. entfernen Sie es.

4. Schließen Sie die Werkzeugaufnahme (Position A), und prüfen Sie die Arretierung, indem Sie kräftig und ruckartig am Werkzeug ziehen.



Betrieb

⚠ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Unbeabsichtigtes Starten der Maschine kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Halten Sie Ihre Hände so lange vom Start- und Stoppschalter fern, bis Sie zum Starten der Maschine bereit sind.
- ▶ Machen Sie sich damit vertraut, wie die Maschine im Notfall ausgeschaltet wird.
- ▶ Stoppen Sie die Maschine bei jeglicher Unterbrechung der Energieversorgung.

Start und Stopp

Start

- Stellen Sie sicher, dass sich das Werkzeug in gutem Zustand befindet und dass es vollständig in die Aufnahme des Hydraulikhammers gedrückt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Verschluss gesichert ist, so dass das Werkzeug nicht herausfallen kann.
- Entfernen Sie die Schutzkappen von den Schnellkupplungen.
- Säubern Sie bei Bedarf die Schnellkupplungen und verbinden Sie die Anschlussstutzen mit den Verlängerungsschläuchen der Energieversorgung.
- Setzen Sie den Hydraulikhammer im richtigen Winkel an dem aufzubrechenden Material an, und betätigen Sie den Auslösehebel.

Stopp

- Lassen Sie den Auslöser los. Drücken Sie den Hydraulikhammer gegen die Oberfläche, bis der Hydraulikhammer vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Schalten Sie die Energieversorgung aus.
- Trennen Sie die Schläuche, und setzen Sie die Schutzkappen auf die Schnellkupplungen.

Betrieb

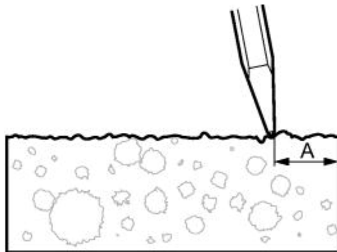
Vorbereitung vor der Inbetriebnahme

Die folgenden Prüfungen sollten vor jedem Start des Hydraulikhammers durchgeführt werden. Alle diese Prüfungen dienen der Betriebsfähigkeit des Hydraulikhammers. Einige davon betreffen Ihre Sicherheit:

- ♦ Säubern Sie alle Sicherheitsaufkleber. Ersetzen Sie fehlende oder unleserliche Sicherheitsaufkleber.
- ♦ Prüfen Sie die Schläuche auf allgemeine Anzeichen von Schäden.
- ♦ Prüfen Sie das Werkzeug auf Verschleiß und Funktion. Verwenden Sie niemals stark verschlissene oder beschädigte Werkzeuge.
- ♦ Setzen Sie das Werkzeug ein.
- ♦ Sicherstellen, dass die Hydraulikkupplungen sauber und voll betriebsfähig sind.
- ♦ Drehen Sie den Hydraulikhammer immer erst dann um, wenn Sie ihn von der Energieversorgung getrennt haben. Wenn der Hydraulikhammer nicht von der Energieversorgung getrennt ist, kann das Werkzeug beim Einsetzen mit Gewalt ausgeworfen werden.
- ♦ Stellen Sie sicher, dass die verwendete Energieversorgung mit dem verwendeten Hammermodell kompatibel ist (siehe „Technische Daten“). Verwenden Sie den empfohlenen Ölmengenteiler, wenn der Ölfluss der Energieversorgung den maximal zulässigen Ölfluss überschreiten könnte.
- ♦ Überschreiten Sie niemals die auf dem Werkzeug angegebenen Maximalwerte für das Überdruckventil.
- ♦ Verwenden Sie vor Arbeitsbeginn stets T- und P-Schläuche.

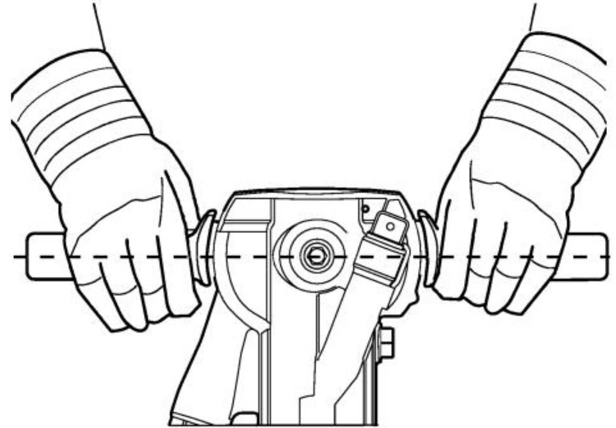
Beginnen eines Abbruchs

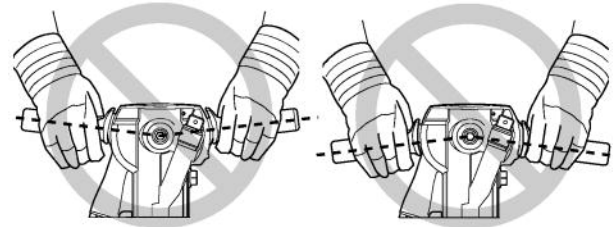
- Nehmen Sie eine stabile Standposition ein und halten Sie Ihre Füße vom Werkzeug fern.
- Drücken Sie die Maschine vor dem Start auf die Oberfläche des zu bearbeitenden Objekts.
- Wählen Sie den Ansatzpunkt in einem solchen Abstand von der Bruchkante, dass die Maschine in der Lage ist, das Material ohne Hebelwirkung aufzubrechen.
- Brechen Sie niemals zu große Bruchstücke ab. Passen Sie den Bruchabstand (A) so an, dass das Werkzeug nicht stecken bleibt.



Aufbrechen

- Lassen Sie die Maschine die Arbeit verrichten; drücken Sie nicht zu fest auf. Der vibrationsdämpfende Griff darf auf keinen Fall bis zum Anschlag nach unten gedrückt werden.
- Hydraulikhämmer mit vibrationsdämpfenden Griffen: Die Vorschubkraft sollte so angepasst werden, dass die Griffe ungefähr zur Hälfte hineingedrückt werden. In dieser Position werden die beste Vibrationsdämpfung und die beste Aufbrechwirkung erzielt.





- Vermeiden Sie die Bearbeitung extrem harter Materialien, z. B. Granit und Stahlarmierungen (Betonrippenstahl), da dies beträchtliche Vibrationen erzeugt.
- Vermeiden Sie jeglichen Leerschlagbetrieb, z. B. Betrieb der Maschine ohne Werkzeug oder im angehobenen Zustand.
- Wenn die Maschine angehoben wird, darf der Start- und Stoppschalter nicht bedient werden.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Maschine gut geschmiert ist.
- Verwenden Sie die Maschine niemals als Handschlagwerkzeug.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück wirklich fest sitzt.

Einlegen von Pausen

- Bringen Sie die Maschine während jeder Pause außer Reichweite, so dass ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine ausgeschlossen ist. Stellen Sie die Maschine stets so auf dem Boden ab, dass sie nicht umfallen kann.
- Bei längeren Pausen oder beim Verlassen des Arbeitsplatzes: Schalten Sie die Energieversorgung aus, und lassen Sie die Maschine durch Betätigen des Start- und Stoppschalters auslaufen.

Wartung

Eine regelmäßige Wartung ist die Grundvoraussetzung für den Erhalt der Sicherheit und Effektivität der Maschine. Halten Sie sich bitte genau an die Wartungsanweisungen.

- Säubern Sie die Maschine vor dem Start, um gefährliche Substanzen fernzuhalten. Siehe „Gefahren durch Abgase und Staub“
- Verwenden Sie ausschließlich Originalbauteile. Schäden oder Fehlfunktionen, die durch den Einsatz unzulässiger Bauteile entstehen, werden nicht durch Garantie oder Produkthaftung abgedeckt.
- Stellen Sie beim Reinigen mechanischer Teile mit Lösungsmittel sicher, dass die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und für ausreichende Lüftung gesorgt ist.
- Für eine Hauptdurchsicht der Maschine wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.
- Prüfen Sie nach jeder Wartung, ob die Vibrationsstärke der Maschine normal ist. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.

Täglich

- Säubern und prüfen Sie die Maschine auf ihre Funktionsfähigkeit täglich vor Arbeitsbeginn.
- Prüfen Sie die Werkzeugaufnahme auf Verschleiß und Funktion.
- Führen Sie eine allgemeine Prüfung auf Undichtigkeit, Beschädigung und Abnutzung durch.
- Damit die Maschine die angegebenen Vibrationswerte einhält, sollte Folgendes immer geprüft werden:

  Ein zu großer Spalt zwischen Werkzeugschaft und Meißelbuchse verursacht stärkere Vibrationen. Um erhöhte Vibrationsbelastungen zu vermeiden, prüfen Sie täglich die Meißelbuchse auf Abnutzung.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Griff frei bewegen lässt (auf und ab) und nicht verklemmt ist.
- Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Komponenten rechtzeitig.
- Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung und Zubehör, z. B. Schläuche, Mengenteiler, gut gewartet sind.

Wöchentlich

- Stellen Sie sicher, dass die Federn nicht beschädigt sind.

Alle drei Monate

- Muttern, Bolzen Schrauben und Schlaucharmaturen auf festen Sitz überprüfen. Die korrekten Anziehdrehmomente für das Wiederfestziehen finden Sie in der Ersatzteilliste.
- Prüfen Sie die Buchse auf Verschleiß und Beschädigungen.
- Prüfen Sie, wenn der Hammer mit ergonomischen Griffen ausgestattet ist, die Einstellung dieser Griffe. Wenn der Auslösehebel vollständig heruntergedrückt ist, sollten Sie in der Lage sein, die Auslöserklinke (mit einem Schraubenzieher) um ca. 1 mm weiterzudrehen.

Alle 600 Betriebsstunden oder einmal jährlich

- Prüfen Sie bewegliche Teile auf Verschleiß und Brüche. Ersetzen Sie Teile bei Bedarf.
- Prüfen Sie die Funktion der Maschine.

Lagerung

- Trennen Sie die Schläuche der Maschine von der Energieversorgung, siehe „Start and Stopp“.
- Stellen Sie vor der Lagerung sicher, dass die Maschine gut gereinigt ist.
- Bei längerer Lagerung muss der Schlagkolben gegen Korrosion geschützt werden. Dazu muss der Kolben (über die Buchse) in seine obere Position gedrückt werden, während die Maschine auf dem Kopf steht. Da die Schnellkupplungen beim Trennen blockiert werden, muss der Schlagkolben mit montierten Schläuchen aber bei deaktiviertem Hydraulikantrieb nach oben gedrückt werden.
- Lagern Sie die Maschine an einem trockenen Ort.

Entsorgung

Eine verschlissene Maschine muss so entsorgt werden, dass so viel Material wie möglich wiederverwendet werden kann und die Umwelt so wenig wie möglich belastet wird.

Vor dem Entsorgen einer alten Maschine muss das gesamte Hydrauliköl abgelassen werden. Das verbleibende Hydrauliköl muss abgeschieden werden, wobei die Umwelt so wenig wie möglich belastet werden darf.

Technische Daten

Fehlersuche

Problem	Ursache	Lösung
Hydraulikhammer läuft nicht an. Bei aktiviertem Auslöser wird kein Druck aufgebaut	Kein oder inkorrekter Fluss/Druck	Prüfen Sie den Fluss/Druck mithilfe von Prüfgeräten
	Anschluss P und T vertauscht	Prüfen Sie die Verbindungen. Bei Standardverbindungen kommt das Öl aus dem „männlichen“ Teil der Schnellkupplung (d.h. der Anschlussstutzen P des Hydraulikhammers ist mit der „weiblichen“ Kupplung verbunden).
	Ventil des Auslösers wird unzureichend aktiviert	Stellen Sie den Auslösehebel ein (wenn einstellbar) oder ersetzen Sie defekte Teile
	Membran fehlerhaft.	Demontieren, prüfen und ersetzen Sie die Dichtungen
Hydraulikhammer läuft nicht an. Bei aktiviertem Auslöser wird Druck aufgebaut	Gegendruck zu hoch	Stellen Sie eine direkte Tankverbindung her. Max. Gegendruck 10-15 Bar (150-200 psi), gemessen am Hydraulikhammer
	Schnellkupplung in Rückleitung defekt	Lokalisieren und ersetzen Sie die defekte Kupplung
	Schlagkolben verklemmt, eventuell wegen Ausdehnung des Zylinders	> Drücken Sie den Hydraulikhammer kräftig gegen das Werkzeug > Runden/polieren Sie leicht die Kante im Dämpfungsbereich des Zylinders (an der Stelle, wo sich der Durchmesser der Zylinderbohrung ändert) > Prüfen Sie die Viskosität des Öls. Zu dünnes Öl erhöht das Risiko für eine Ausdehnung des Zylinders
	Spule/Umkehrspule oder Hilfsspule verklemmt	Zerlegen Sie alle Teile und prüfen Sie, ob sie sich leicht bewegen lassen. Polieren Sie sie bei Bedarf.
	Dichtungen defekt	Demontieren, prüfen und ersetzen Sie sie
Hydraulikhammer läuft schlecht oder ungleichmäßig	Unzureichender Fluss	Prüfen Sie den Fluss/Druck
	Dichtungen defekt	Ersetzen Sie die Dichtungen
	Verschleiß, interne Undichtigkeit	> Demontieren, prüfen und ersetzen Sie defekte oder verschlissene Teile > Prüfen Sie das Öl auf Verunreinigung und die Viskosität des Öls bei Betriebstemperatur > Dünnes Öl = erhöhte interne Undichtigkeit
Schläuche pulsieren	Druckspeicher defekt	Ersetzen Sie die Membran des Druckspeichers, und befüllen Sie den Druckspeicher mit Stickstoff
Hydraulikhammer verliert Öl	Dichtungen defekt	Ersetzen Sie die Dichtungen
Werkzeug fällt heraus	Verschluss verschlissen	Ersetzen Sie Verschluss und Spannstifte
	Meißelbuchse oder Werkzeug verschlissen	Ersetzen Sie Buchse oder Werkzeug

Maschinendaten

	Schaft-größe (mm)	Gewicht (kg)	Länge (mm)	Schlagfreq. (Hz)	Druck des Druck-sammlers (bar)	Betriebs-druck (Bar)	Flussrate (l/min)	E.H.T.M.A. Kategorie
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	17.5 19 19 19	640 690 690 690	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 40 VR	25 x 108 28 x 152 32 x 152 32 x 160	22 23.5 23.5 23.5	650 700 700 700	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 55	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	20.5 22 22 22	680 730 730 730	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Typ BRK	Max. Druck der Hydraulik-Rückleitung (Bar)	Max. Einstellwert des Überdruckventils (Bar)	Min. Einstellwerte des Überdruckventils: (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Schaft-größe (in.)	Gewicht (lb)	Länge (in.)	Schlagfreq. (Hz)	Druck des Druck-sammlers (psi)	Betriebs-druck (psi)	Flussrate (gal/min)	E.H.T.M.A. Kategorie
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼	38.5	25.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ⅛ x 6 ¼	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6 ¼	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼	46.5	25.6	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6 ¼	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ⅛ x 6	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
BRK 55	1 x 4 ¼	45	26.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼	55	27.2	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼	45	26.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼	55	27.2	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
		58.5	29	25-33				
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6	69.5	30	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
	1 ¼ x 6 ¼	69.5	30	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6	79.5	30.1	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
	1 ¼ x 6 ¼	79.5	30.1	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

Typ BRK	Max. Druck der Hydraulik-Rückleitung (psi)	Max. Einstellwert des Überdruckventils (psi)	Min. Einstellwerte des Überdruckventils: (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Angaben zu Geräuschemission und Vibration

Garantierter Schallleistungspegel **Lw** gemäß EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EG.

Schalldruckpegel **Lp** gemäß ISO 11203.

Vibrationswert **A** und Unsicherheit **B**, ermittelt gemäß ISO 28927-10. Die Werte A, B usw. sind in der Tabelle „Angaben zu Geräuschemission und Vibration“ enthalten.

Die angegebenen Werte wurden durch Bauartprüfung im Labor entsprechend den angegebenen Richtlinien bzw. Normen ermittelt und eignen sich nur für den Vergleich mit den angegebenen Werten anderer Werkzeuge, die entsprechend den gleichen Richtlinien bzw. Normen ermittelt wurden. Die angegebenen Werte eignen sich nicht zur Verwendung in Risikoanalysen, denn die in individuellen Arbeitsumgebungen gemessenen Werte können höher sein. Die tatsächliche Belastung und das Verletzungsrisiko für den einzelnen Anwender hängen jeweils von der Arbeitsweise des Anwenders, vom bearbeiteten Material, von der Belastungsdauer, von der physischen Kondition des Anwenders und vom Zustand der Maschine ab.

Atlas Copco Construction Tools AB haftet nicht für Folgen, falls die genannten Werte anstelle der Werte verwenden werden, die der tatsächlichen Belastung entsprechen, hervorgehend aus einer individuellen Risikoanalyse in einer Arbeitsplatzsituation, die wir nicht beeinflussen können.

Diese Maschine kann das Hand-Arm Vibrationssyndrom auslösen, wenn sie nicht angemessen bedient wird. Eine EU-Richtlinie zum Umgang mit Hand-Arm-Vibrationen ist über http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html abrufbar.

Wir empfehlen ein Gesundheitsüberwachungsprogramm zur Erkennung auch erster Symptome, die möglicherweise auf eine Vibrationsbelastung zurückzuführen sind, so dass betriebliche Maßnahmen zur Vorbeugung jeglicher Beeinträchtigungen ergriffen werden können.

Daten zu Geräuschemission und Vibration

	Geräuschemission			Vibration	
	Schalldruck	Schallleistung		Dreiachsenwerte	
	Angegebene Werte			Angegebene Werte	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
Typ	Lp r=1m dB(A) bei 20 µPa	K Unsicher-heitsspanne dB(A)	Lw garantiert dB(A) bei 1 pW	A m/s² Wert	B m/s² Verteilung
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0

	Geräuschemission			Vibration	
	Schalldruck	Schallleistung		Dreiachsenwerte	
	Angegebene Werte			Angegebene Werte	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
Typ	**Lp** r=1m dB(A) bei 20 µPa	**K** Unsicher-heitsspanne dB(A)	**Lw** garantiert dB(A) bei 1 pW	**A** m/s ² Wert	**B** m/s ² Verteilung
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4

	Geräuschemission			Vibration	
	Schalldruck	Schallleistung		Dreiachsenwerte	
	Angegebene Werte			Angegebene Werte	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
Typ	Lp r=1m dB(A) bei 20 µPa	K Unsicher-heitsspanne dB(A)	Lw garantiert dB(A) bei 1 pW	A m/s² Wert	B m/s² Verteilung
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Wir, die Atlas Copco Construction Tools AB, erklären hiermit, dass die nachfolgend aufgelisteten Maschinen die Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) und 2000/14/EG (Lärmschutzrichtlinie) sowie die nachfolgend genannten harmonisierten Normen erfüllen.

	Garantierter Schallleistungspegel [dB(A)]	Gemessener Schallleistungspegel [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- ISO/FDIS 11148-4

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:

Emil Alexandrov
Atlas Copco Lifton EOOD
7000 Rousse
Bulgaria

Geschäftsführer:

Nick Evans

Hersteller:

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Ort und Datum:

Rousse, 2010-08-23

ESPAÑOL

Contenido

Introducción

Gracias por elegir productos de la marca Chicago Pneumatic. Durante más de un siglo, la marca Chicago Pneumatic ha sido la representación del rendimiento y la innovación en la industria de las herramientas neumáticas.

Actualmente se encuentra en todo el mundo con una amplia gama de herramientas neumáticas e hidráulicas, como por ejemplo martillos, perforadoras, cinceladores, excavadoras de tierra, picos, remachadoras, desbastadoras, bombas y muchas otras herramientas.

La marca Chicago Pneumatic se relaciona con productos potentes y fiables, fáciles de mantener y con una buena relación calidad-precio.

Para obtener más información, visite www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Acerca de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento

El objetivo de estas instrucciones es proporcionarle los conocimientos necesarios para usar el martillo hidráulico de manera eficiente y segura. Además, las instrucciones también le aconsejan y le informan de cómo llevar a cabo el mantenimiento regular del martillo hidráulico.

Antes de utilizar el martillo hidráulico por primera vez debe leer cuidadosamente y entender todas estas instrucciones.

Instrucciones de seguridad

Para reducir el riesgo de que usted u otras personas padezcan lesiones graves o la muerte, lea las Instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de instalar, usar, reparar o cambiar la máquina o de realizar su mantenimiento.

Exponga estas instrucciones de seguridad y funcionamiento en las zonas de trabajo, proporcione copias a los empleados y asegúrese de que todos las lean antes de utilizar o reparar la máquina.

Además, el operario o su empleador deberá evaluar los riesgos específicos que pueden surgir como resultado del uso de la máquina.

Terminología de las señales de seguridad

Los términos de seguridad Peligro, Atención y Cuidado tienen los siguientes significados:

PELIGRO	Indica una situación de peligro que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA	Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.
ATENCIÓN	Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría ocasionar lesiones menores o moderadas.

Precauciones y cualificaciones del personal

Sólo personas cualificadas y debidamente formadas pueden utilizar u ocuparse del mantenimiento de la máquina. Deben poder manejar físicamente el volumen, el peso y la potencia de la herramienta. Utilice siempre su sentido común y buen juicio.

Equipo de protección personal

Utilice siempre equipo de protección autorizado. Los operarios y el resto del personal del área de trabajo deben llevar, como mínimo, el siguiente equipo de protección:

- Casco de protección
- Protección auditiva
- Protección ocular resistente a los impactos con protección lateral
- Protección respiratoria, cuando sea necesario
- Guantes protectores
- Botas protectoras adecuadas
- Una bata de trabajo adecuada o prenda similar (no holgada) que cubra los brazos y las piernas.

Drogas, alcohol y medicación

⚠ ADVERTENCIA Drogas, alcohol y medicación

Las drogas, el alcohol y la medicación pueden alterar la capacidad de juicio y el poder de concentración. Las malas reacciones y las valoraciones incorrectas pueden provocar accidentes graves o la muerte.

- ▶ Nunca utilice la máquina cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicinas.
- ▶ Nadie que esté bajo los efectos de drogas, alcohol o medicinas podrá manejar la máquina.

Instalación, precauciones

⚠ ADVERTENCIA Herramienta de inserción retirada

Si el retén de la herramienta de la máquina no está en una posición bloqueada, la herramienta insertada se podría retirar de forma forzosa, lo que podría causar lesiones personales.

- ▶ Nunca arranque la máquina mientras cambia la herramienta de inserción.
- ▶ Antes de cambiar la herramienta de inserción o los accesorios, pare la máquina, desconecte la alimentación y purgue la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.
- ▶ Nunca dirija la herramienta insertada hacia usted ni hacia otras personas.
- ▶ Asegúrese de que la herramienta de inserción esté insertada completamente y que el retén de la herramienta esté en una posición bloqueada antes de arrancar la máquina.
- ▶ Compruebe la función de bloqueo tirando de la herramienta insertada hacia fuera con fuerza.

⚠ ADVERTENCIA Movimiento o deslizamiento de la herramienta de inserción

Unas dimensiones incorrectas del vástago de la herramienta insertada pueden dar lugar a que ésta se pierda o resbale durante su uso. Riesgo de lesiones graves o de aplastamiento de manos y dedos.

- ▶ Compruebe que el vástago de la herramienta de inserción tenga la longitud y las dimensiones adecuadas para la máquina.
- ▶ Nunca utilice una herramienta de inserción sin un anillo.

⚠ PELIGRO Gas comprimido, riesgos de explosión

El acumulador está presurizado incluso cuando el sistema hidráulico está apagado. Si se desmonta el acumulador sin vaciar primero el gas nitrógeno, esto puede causar daños personales o la muerte.

- ▶ Rellene el acumulador de alta presión con nitrógeno (N_2) solamente.
- ▶ Sólo el personal autorizado está cualificado para trabajar con el acumulador.

⚠ ADVERTENCIA Aceite hidráulico a alta presión

Las finas proyecciones de aceite hidráulico a alta presión pueden penetrar en la piel y causar daños permanentes.

- ▶ Consulte de inmediato a un médico si el aceite hidráulico penetra en su piel.
- ▶ Nunca use los dedos para buscar fugas de aceite hidráulico.
- ▶ Mantenga la cara lejos de cualquier posible fuga.

⚠ ADVERTENCIA Aceite hidráulico

El aceite hidráulico derramado puede producir quemaduras y accidentes por resbalamiento y también perjudicará al medio ambiente.

- ▶ Encárguese de todo el aceite derramado y manéjelo de acuerdo con las normativas medioambientales y de seguridad.
- ▶ No desmonte nunca la máquina hidráulica cuando el aceite hidráulico esté caliente.
- ▶ No extienda nunca conductos hidráulicos a través de la cabina del conductor para conectar la máquina hidráulica.

⚠ ATENCIÓN Eczema cutáneo

El aceite hidráulico puede causar eczemas si entra en contacto con la piel.

- ▶ Evite que el aceite hidráulico entre en contacto con las manos.
- ▶ Utilice siempre guantes protectores cuando trabaje con aceite hidráulico.
- ▶ Lávese las manos después del contacto con el aceite hidráulico.

⚠ ATENCIÓN Piezas móviles

Riesgo de aplastamiento de manos y dedos.

- ▶ Nunca compruebe los diámetros interiores ni los conductos con las manos o los dedos.

Funcionamiento, precauciones

⚠ PELIGRO Peligro de explosión

Si una herramienta de inserción entra en contacto con explosivos o gases explosivos, se podría producir una explosión. Al trabajar con ciertos materiales y al utilizar determinados materiales en las piezas de la máquina, se pueden producir chispas y fuego. Las explosiones producirán lesiones graves o la muerte.

- ▶ Nunca utilice la máquina en un entorno explosivo.
- ▶ Nunca utilice la máquina cerca de materiales inflamables, humos o polvo.
- ▶ Asegúrese de que no haya fuentes de gas ni explosivos no detectados.

⚠ ADVERTENCIA Presión de servicio

Si se sobrepasa la presión máxima de funcionamiento de la máquina hidráulica, el acumulador se puede sobrecargar y ocasionar daños materiales y lesiones personales.

- ▶ Utilice siempre la máquina hidráulica con la correcta presión de servicio. Consulte “Datos técnicos”.

⚠ ADVERTENCIA Movimientos inesperados

La herramienta insertada está expuesta a fuertes tensiones cuando se utiliza la máquina. Además puede romperse por fatiga después de un cierto volumen de uso. Si la herramienta insertada se rompe o se atasca, es posible que haya movimientos repentinos e inesperados, que pueden producir lesiones. Asimismo, si alguien pierde el equilibrio o resbala, podría sufrir lesiones.

- ▶ Asegúrese de estar siempre en una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que la anchura de los hombros y con el peso del cuerpo equilibrado.
- ▶ Inspeccione siempre el equipo antes de usarlo. No utilice el equipo si cree que puede estar dañado.
- ▶ Compruebe que las empuñaduras estén limpias y que no tengan grasa ni aceite.
- ▶ Mantenga los pies lejos de la herramienta insertada.
- ▶ Manténgase firmemente de pie y agarre siempre la máquina con ambas manos.
- ▶ Nunca arranque la máquina cuando esté en el suelo.
- ▶ Nunca “pise” en la máquina con un pie sobre la empuñadura.
- ▶ No golpee nunca ni maltrate el equipo.
- ▶ Compruebe regularmente el desgaste de la herramienta de inserción y compruebe si hay signos de daños o grietas visibles.
- ▶ Preste atención y fíjese en lo que está haciendo.

⚠ ADVERTENCIA Peligros del polvo y del humo

El polvo y los humos que se generan o dispersan al usar la máquina pueden causar dolencias o enfermedades respiratorias graves y permanentes u otras lesiones corporales (por ejemplo, silicosis y otras enfermedades pulmonares irreversibles que pueden resultar mortales, cáncer, malformaciones congénitas e inflamación de la piel).

El polvo y los humos generados por la perforación, la rotura, el martilleo, el aserrado, el esmerilado y otras actividades de construcción pueden contener sustancias consideradas por el Estado de California y otras autoridades como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, malformaciones congénitas y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estas sustancias son:

- > Sílice cristalino, cemento y otros productos de albañilería.
- > Arsénico y cromo procedente del caucho tratado con sustancias químicas.
- > Plomo procedente de pinturas al plomo.

El polvo y los humos del aire pueden ser invisibles a simple vista, así que no confíe en su buena vista para determinar si hay polvo o humos en el aire.

Para reducir el riesgo de exposición al polvo y a los humos, haga todo lo siguiente:

- ▶ Realice una evaluación del riesgo específica del emplazamiento. La evaluación del riesgo debe incluir el polvo y los humos generados por el uso de la máquina y la posibilidad de alterar el polvo existente.
- ▶ Utilice controles de ingeniería adecuados para minimizar la cantidad de polvo y humos presentes en el aire y para minimizar la acumulación de polvo sobre el equipo, las superficies, la ropa y las partes del cuerpo. Algunos ejemplos de controles son: sistemas de ventilación y captación de polvo, rociadores de agua y perforaciones con inyección de agua. Controle el polvo y los humos en el origen cuando sea posible. Asegúrese de que los controles se instalen, conserven y utilicen adecuadamente.
- ▶ Lleve, conserve y utilice correctamente la protección respiratoria según indican las instrucciones del empleador y según los requisitos de las normativas de salud y seguridad en el trabajo. La protección respiratoria debe ser eficaz para el tipo de sustancia concreta (y, si procede, aprobada por la autoridad gubernamental correspondiente).
- ▶ Trabaje en una zona bien ventilada.

- Si la máquina tiene tubo de escape, diríjalo convenientemente de forma que se mueva el menor polvo posible donde éste sea abundante.
- Maneje y conserve la máquina según lo recomendado en las instrucciones de funcionamiento y seguridad.
- Seleccione, conserve y sustituya los consumibles, la herramienta de inserción y demás accesorios según lo recomendado en las instrucciones de funcionamiento y seguridad. La selección incorrecta o la falta de mantenimiento de los consumibles, de la herramienta insertada y demás accesorios puede causar un aumento innecesario del polvo o de los humos.
- Lleve prendas protectoras lavables o desechables en el lugar de trabajo; dúchese y póngase ropa limpia antes de salir del lugar de trabajo para reducir su exposición al polvo y a los humos y la de otras personas, coches, casas y otras zonas.
- Nunca coma, beba ni fume en zonas donde haya polvo o humos.
- Lávese las manos y la cara a fondo lo antes posible cuando salga de la zona de exposición, y siempre antes de comer, beber, usar productos relacionados con el tabaco o tener contacto con otras personas.
- Cumpla todas las leyes y normativas aplicables, incluidas las normativas de salud y seguridad en el trabajo.
- Participe en los programas de control del aire y en los exámenes médicos y en los programas de formación de salud y seguridad proporcionados por su empleador o por las organizaciones sindicales y conformes con las normativas y recomendaciones de salud y seguridad en el trabajo. Consulte con médicos que tengan experiencia en medicina del trabajo.
- Colabore con su empleador y con la organización sindical para reducir la exposición al polvo y a los humos en las obras y para reducir los riesgos. Se deben crear y poner en práctica programas, políticas y procedimientos eficaces de salud y seguridad, para proteger a los trabajadores y a las demás personas contra la exposición nociva al polvo y a los humos, a partir del asesoramiento de expertos de salud y seguridad. Consulte con los expertos.

⚠ ADVERTENCIA Proyectiles

Un fallo de la pieza de trabajo, de los accesorios o incluso de la propia máquina puede generar proyectiles a alta velocidad. Durante el funcionamiento, las astillas y otras partículas del material de trabajo pueden actuar como proyectiles y causar daños corporales al golpear al operario o a otras personas. Para reducir estos riesgos:

- Utilice un equipo de protección personal aprobado y un casco de seguridad, incluida la protección ocular contra impactos con protección lateral.
- Asegúrese de que las personas no autorizadas no entren en la zona de trabajo.
- Mantenga el lugar de trabajo libre de objetos extraños.
- Asegúrese de que la pieza de trabajo esté bien sujeta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relacionados con las astillas

El uso de la herramienta de inserción como herramienta manual de percusión puede hacer que salten astillas al operario y le provoquen lesiones personales.

- Nunca utilice una herramienta de inserción como herramienta manual de percusión. Está diseñada y tratada térmicamente para su uso específico en una máquina.

⚠ ADVERTENCIA Peligros de deslizamiento, desconexión y caída

Hay riesgo de deslizamiento, desconexión o caída, por ejemplo desconexión de las mangueras u otros objetos. El deslizamiento, la desconexión y la caída pueden provocar lesiones. Para reducir este riesgo:

- Asegúrese siempre de que no haya mangueras ni otros objetos que obstaculicen su paso o el de otras personas.
- Asegúrese de estar siempre en una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que la anchura de los hombros, y con el peso del cuerpo equilibrado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relativos al movimiento

Al usar la máquina para realizar actividades relacionadas con el trabajo, puede experimentar malestar en las manos, los brazos, los hombros, el cuello y otras partes del cuerpo.

- ▶ Adopte una postura cómoda manteniendo el pie firme y evitando extrañas posturas en desequilibrio.
- ▶ El cambio de postura durante las tareas prolongadas puede ayudar a evitar el malestar y la fatiga.
- ▶ En caso de tener síntomas continuos o periódicos, consulte a un profesional de la salud cualificado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relativos a las vibraciones

El uso normal y correcto de la máquina expone al operario a las vibraciones. La exposición regular y frecuente a las vibraciones puede ocasionar lesiones o trastornos —o contribuir a provocarlos o agravarlos— en dedos, manos, muñecas, brazos, hombros y/o nervios y riego sanguíneo u otras partes del cuerpo del operario, incluidas lesiones o trastornos permanentes y/o debilitantes que pueden desarrollarse gradualmente durante periodos de semanas, meses o años. Estas lesiones o trastornos pueden consistir en el deterioro del sistema circulatorio sanguíneo, del sistema nervioso, de las articulaciones y otros daños en distintas zonas corporales.

Si en algún momento siente entumecimiento, malestar continuo periódico, ardor, agarrotamiento, dolor punzante, hormigueo, dolor, torpeza, débil agarre en las manos, piel pálida u otros síntomas, tanto si está usando la máquina como si no, deje de usarla, avise a su empleador y acuda al médico. El uso continuado de la máquina tras la aparición de alguno de estos síntomas puede hacer que aumente el riesgo de que los síntomas se agraven o se hagan permanentes.

Maneje y conserve la máquina según lo recomendado en estas instrucciones, con el fin de evitar un aumento innecesario de las vibraciones.

Las siguientes indicaciones pueden ayudar a reducir la exposición a las vibraciones para el operario:

- ▶ Deje que sea la máquina la que haga el trabajo. Agárrela lo mínimo, para controlarla correctamente y que su uso sea seguro.
- ▶ Si la máquina tiene empuñaduras de absorción de vibraciones, manténgalas en posición central, evitando presionarlas en los topes finales.
- ▶ Cuando se active el mecanismo de percusión, el único contacto corporal con la máquina que se debe tener es el de las manos en la empuñadura o las empuñaduras. Evite cualquier otro contacto, como por ejemplo descansar una parte del cuerpo en la máquina o apoyarse en ella para aumentar la fuerza de avance. También es importante no mantener el dispositivo de puesta en marcha y parada encendido al mismo tiempo que se extrae la herramienta de la superficie de trabajo rota.

- Asegúrese de que la herramienta insertada se encuentra en buen estado (incluso el afilado, si se trata de una herramienta de corte), no está gastada y es del tamaño adecuado. Las herramientas de inserción que no se encuentran en buen estado, están gastadas o no son del tamaño adecuado alargan el tiempo de realización de una tarea (y de exposición a las vibraciones) y pueden contribuir a la exposición a niveles más altos de vibración.
- Deje de trabajar inmediatamente, si de repente la máquina empieza a vibrar violentamente. Antes de continuar trabajando, averigüe y elimine la causa del incremento de las vibraciones.
- Nunca agarre, sostenga ni toque la herramienta de trabajo cuando utilice la máquina.
- Participe en las inspecciones o los controles de salud, en los exámenes médicos y en los programas de formación ofrecidos por su empleador y cuando la ley así lo exija.
- Cuando trabaje en climas fríos lleve ropa de abrigo y mantenga las manos calientes y secas.

Consulte la “Declaración de ruido y vibraciones” de la máquina, incluidos los valores de vibración declarados. Puede encontrar esta información al final de las instrucciones de seguridad y de funcionamiento

⚠ PELIGRO Riesgos relacionados con la electricidad

La máquina no está aislada eléctricamente. Si la máquina entra en contacto con la electricidad, podría provocar lesiones graves o la muerte.

- No utilice nunca la máquina cerca de un cable eléctrico ni otra fuente de electricidad.
- Compruebe que no haya cables u otras fuentes de electricidad ocultos en el área de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA Peligros relacionados con objetos ocultos

Durante el funcionamiento, los cables y tubos ocultos constituyen un peligro, ya que pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

- Compruebe la composición del material antes del funcionamiento.
- Fíjese bien que no haya cables ni tubos ocultos, como líneas de electricidad, teléfono, agua, gas y aguas residuales.
- Si la herramienta insertada parece haber topado con un objeto oculto, apague la máquina de inmediato.
- Compruebe que no haya ningún peligro antes de continuar.

⚠ ADVERTENCIA Encendido involuntario

El encendido involuntario de la máquina puede producir lesiones.

- Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que esté listo para arrancar la máquina.
- Sepa cómo apagar la máquina en caso de producirse una emergencia.
- Detenga inmediatamente la máquina en caso de interrupción de la alimentación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relacionados con el ruido

Los altos niveles de ruido pueden producir pérdida de audición permanente e incapacitante y otros problemas tales como acúfenos (vibración, zumbido, silbido o ronroneo en los oídos). Para reducir los riesgos y evitar un aumento innecesario de los niveles de ruido:

- Es esencial hacer la evaluación del riesgo de estos peligros y la puesta en práctica de los controles adecuados.
- Maneje y conserve la máquina según lo recomendado en estas instrucciones.
- Seleccione, conserve y sustituya la herramienta de inserción según lo recomendado en estas instrucciones.
- Si la máquina tiene silenciador, compruebe que esté en su sitio y en buen estado de funcionamiento.
- Utilice siempre protección para los oídos.
- Utilice material de amortiguación para evitar que las piezas de trabajo “vibren”.

Mantenimiento, precauciones

⚠ ADVERTENCIA Modificación de la máquina

Cualquier modificación de la máquina puede provocar daños corporales a usted y a otras personas.

- ▶ Nunca modifique la máquina. Una máquina modificada no estará cubierta por la garantía ni por la responsabilidad del producto.
- ▶ Utilice siempre piezas, herramientas de inserción y accesorios originales.
- ▶ Cambie las piezas dañadas inmediatamente.
- ▶ Sustituya los componentes gastados con la debida antelación.

⚠ ATENCIÓN Máquina caliente

La herramienta de inserción y la máquina pueden calentarse durante su uso. Si se tocan, pueden provocar quemaduras.

- ▶ Nunca toque una herramienta de inserción o una máquina caliente.
- ▶ Espere a que la herramienta de inserción y la máquina se hayan enfriado antes de realizar los trabajos de mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA Peligros de la herramienta de inserción

La conexión accidental del dispositivo de puesta en marcha y parada durante el mantenimiento o la instalación puede causar lesiones graves cuando la unidad de potencia está conectada.

- ▶ Nunca revise, limpie, instale ni retire la herramienta de inserción mientras la unidad de potencia esté conectada.

Almacenaje, precauciones

- ♦ Guarde la máquina y las herramientas en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños y bajo llave.

Visión general

Para reducir el riesgo de que usted u otras personas padezcan lesiones graves o la muerte, antes de usar la máquina lea la sección de Instrucciones de seguridad que encontrará en las páginas anteriores de este manual.

Diseño y funcionamiento

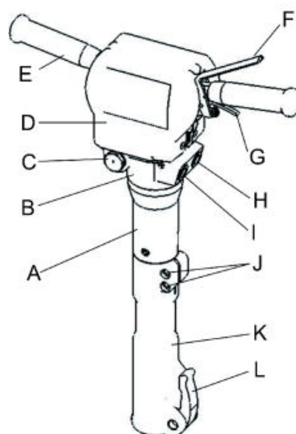
Los martillos rompedores hidráulicos manuales son martillos resistentes y fiables diseñados para ser utilizados de manera conjunta con unidades de potencia hidráulicas de Chicago Pneumatic o mediante un separador de caudal de aceite OFD de Chicago Pneumatic, con la mayoría de excavadoras hidráulicas, palas retroexcavadoras y tractores.

No hay limitaciones sobre la temperatura ambiente del lugar de trabajo, siempre que el líquido hidráulico utilizado se mantenga dentro de sus parámetros operativos.

Los martillos rompedores manuales están disponibles en varios tamaños y con diferentes potencias de impacto y herramientas de tamaños utilizados comúnmente. Los martillos rompedores manuales se han diseñado para varias tareas, desde trabajos ligeros de albañilería y asfalto hasta trabajos pesados en hormigón armado. No está permitido ningún otro uso. Para elegir la herramienta de inserción adecuada, consulte la lista de piezas de repuesto o el catálogo de accesorios.

Todos los martillos rompedores manuales se entregan con mangueras de cola con acoplamientos rápidos Flat-Face para conectarlas fácilmente a las unidades de potencia de Chicago Pneumatic.

Piezas principales



A. Mecanismo de impacto
B. Alojamiento de la válvula
C. Tomas
D. Acumulador (dentro)
E. Empuñaduras
F. Gatillo
G. Gatillo de seguridad
H. Aceite de salida
I. Aceite de entrada
J. Tornillos
K. Cuerpo delantero
L. Pestillo

Selección del martillo correcto para la tarea

Es importante elegir el tamaño correcto del martillo para el trabajo que va a realizarse.

Un martillo demasiado pequeño supone que la tarea tardará más tiempo en realizarse.

Un martillo demasiado grande implica que debe recolocarse con frecuencia, lo que resulta innecesariamente pesado para el operario.

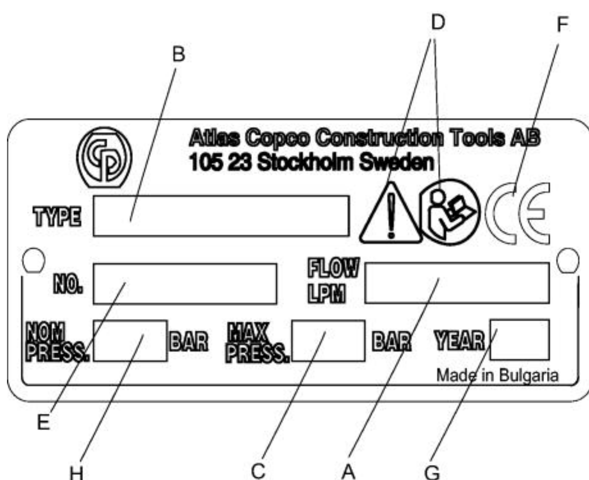
Una regla sencilla para elegir el tamaño correcto del martillo es que un trozo de tamaño normal de material roto se debe retirar de la pieza de trabajo a los 10-20 segundos de funcionamiento.

- Si se tarda menos de 10 segundos, debe seleccionar un martillo más pequeño.
- Si se tarda más de 20 segundos, debe seleccionarse un martillo más grande.

Etiquetas

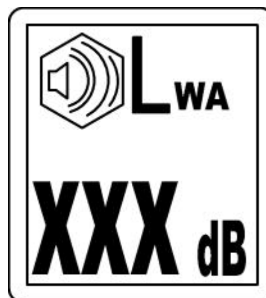
La máquina incluye etiquetas que contienen información importante sobre la seguridad personal y el mantenimiento de la máquina. Las etiquetas deberán estar en buen estado para que sean fáciles de leer. Se pueden pedir nuevas etiquetas en la lista de piezas de repuesto.

Placa de datos



A. Máximo caudal de aceite hidráulico permitido
B. Tipo de máquina
C. Máxima presión hidráulica permitida
D. El símbolo de atención unido al símbolo del libro significa que el usuario debe leer las instrucciones de seguridad y de funcionamiento antes de usar la máquina por primera vez.
E. Número de serie (también está sellado en el alojamiento de la válvula).
F. El símbolo CE indica que la máquina tiene la aprobación de la CE. Consulte la declaración de la CE que se suministra con la máquina para obtener más información.
G. Año de fabricación.
H. Máxima presión operativa nominal

Etiqueta de nivel de ruido



La etiqueta indica el nivel de ruido garantizado correspondiente a la directiva europea 2000/14/CE. Vea “Datos técnicos” para saber el nivel de ruido adecuado.

Acumulador

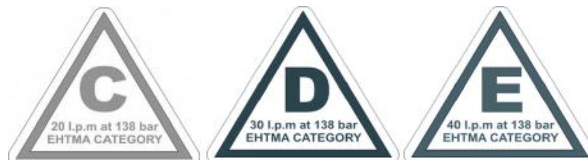


El acumulador sólo debe cargarse con nitrógeno.

AVISO Sólo se permite al personal autorizado trabajar con el acumulador.

Categoría EHTMA

La máquina está claramente marcada con las categorías EHTMA. Es importante que cualquier unidad de potencia utilizada sea de una categoría compatible. En caso de duda, consulte a un supervisor autorizado.



Etiqueta de seguridad



Instalación

⚠ ADVERTENCIA Latigueo de las mangueras hidráulicas

Si los tornillos se han soltado o aflojado, las mangueras hidráulicas a presión pueden moverse rápidamente sin control. En estos casos la manguera hidráulica puede causar lesiones graves.

- ▶ Antes de aflojar la conexión de una manguera hidráulica, despresurice el sistema hidráulico.
- ▶ Apriete las tuercas de las conexiones de las mangueras hidráulicas al par necesario.
- ▶ Compruebe que la manguera hidráulica y las conexiones no estén dañadas.

Mangueras

Para conectar a la máquina, la manguera hidráulica debe estar autorizada para una presión de servicio de al menos 160 bares (2300 psi) y tener un diámetro interno de ½ in. (12.7 mm). Para resistir el desgaste exterior, recomendamos usar una manguera hidráulica de 2 capas. La conexión de la máquina marcada con P (bomba) es la entrada del aceite, y la conexión marcada con T (depósito) es la salida del aceite. Conecte siempre las dos mangueras y asegúrese de que todas las conexiones de la manguera estén apretadas. Nunca transporte la máquina sujetándola por la manguera.

Acoplamientos rápidos

Las mangueras hidráulicas originales de se montan con acoplamientos rápidos Flat-Face, que son fuertes y fáciles de limpiar. Los acoplamientos rápidos se montan de forma que la conexión macho suministra el aceite y la conexión hembra lo recibe.

AVISO Limpie todos los acoplamientos antes de conectar. Asegúrese de que los acoplamientos estén limpios y correctamente conectados antes de la operación. Si no se hace así, se pueden producir daños en los acoplamientos rápidos y provocar recalentamiento y que entren objetos extraños al sistema hidráulico.

Aceite hidráulico

Para proteger el medioambiente, Chicago Pneumatic recomienda el uso de aceite hidráulico degradable biológicamente. No se deben utilizar otros líquidos.

- ♦ Viscosidad (preferida) 20-40 cSt.
- ♦ Viscosidad (permitida) 15-100 cSt.
- ♦ Índice de viscosidad mín. 100.

Puede utilizarse aceite mineral o sintético estándar. Asegúrese de utilizar solamente aceite limpio y de rellenar el equipo.

Cuando se utiliza la máquina de forma continuada, la temperatura del aceite se estabiliza en un nivel que se denomina temperatura de trabajo. Dependiendo del tipo de trabajo y de la capacidad refrigerante del sistema hidráulico, la temperatura de trabajo puede estar entre 20 y 40 °C (68 y 104 °F) por encima de la temperatura ambiente. A la temperatura de trabajo, la viscosidad del aceite debe estar dentro de los límites preferidos. El índice de viscosidad indica la relación entre la viscosidad y la temperatura. Se prefiere por tanto una alta viscosidad, ya que entonces el aceite se puede utilizar en un intervalo de temperaturas más amplio. No deberá utilizarse la máquina si la viscosidad del aceite no está dentro del intervalo admisible, o si la temperatura de trabajo del aceite no está entre 20 °C (68 °F) y 70 °C (158 °F).

Boquilla

En la entrega, los martillos rompedores BRK 25 D, BRK 40 y BRK 40 VR vienen ajustados de fábrica a 20 lpm (EHTMA C). No se pueden ajustar a un caudal más alto. BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP y BRK 70 HBP se suministran de fábrica con un ajuste de 30 lpm (EHTMA D). Hay una bolsa de plástico en el envase que contiene una etiqueta y una boquilla con limitador que se debe montar en la tubería del depósito (T) si fuera necesario ajustar el martillo rompedor a 20 lpm. El tamaño del orificio está impreso en la boquilla. BRK 95 y BRK 95 VR se suministran de fábrica con un ajuste de 30 lpm (EHTMA D). También tienen una bolsa de plástico en el envase con una etiqueta y una boquilla no limitadora, por si fuera necesario ajustar el martillo rompedor a 40 lpm (EHTMA E).

También existe la posibilidad de ajustar los martillos rompedores a unos caudales intermedios (25 lpm y 35 lpm), según se especifica en la siguiente tabla. Las boquillas necesarias para estos ajustes no se suministran con el martillo rompedor, por lo que se tienen que pedir en la lista de piezas de repuesto.

BRK 95 HBP se suministran de fábrica con un ajuste de 30 lpm (EHTMA D).

	Caudal de aceite				
	20 lpm	**25 lpm**	**30 lpm**	**35 lpm**	**40 lpm**
BRK 25 D	sin limitador	-	-	-	-
BRK 40	sin limitador	-	-	-	-
BRK 40 VR	sin limitador	-	-	-	-
BRK 55	limitador 3.4	limitador 4.2	sin limitador	-	-
BRK 55 VR	limitador 3.4	limitador 4.2	sin limitador	-	-
BRK 70	limitador 3.4	limitador 4.2	sin limitador	-	-
BRK 70 VR	limitador 3.4	limitador 4.2	sin limitador	-	-
BRK 95	-	-	limitador 4.2	limitador 5.2	sin limitador
BRK 95 VR	-	-	limitador 4.2	limitador 5.2	sin limitador
BRK 95 HBP	-	-	limitador 5.2	-	-

	Caudal de aceite			
	20 lpm Presión de retorno <10bar	**20 lpm Presión de retorno 10-35 bar**	**30 lpm Presión de retorno <10bar**	**30 lpm Presión de retorno 10-35 bar**
BRK 55 HBP	limitador 2.8	limitador 3.2	limitador 3.4	sin limitador
BRK 55 VR HBP	limitador 2.8	limitador 3.2	limitador 3.4	sin limitador
BRK 70 HBP	limitador 2.8	limitador 3.2	limitador 3.2	sin limitador
BRK 70 VR HBP	limitador 2.8	limitador 3.2	limitador 3.2	sin limitador

No hay ninguna categoría EHTMA para los caudales intermedios.

Cambio de la boquilla

1. Desconecte el martillo rompedor de la unidad de potencia.
2. Coloque el martillo rompedor en posición vertical sobre un tornillo de banco o de otra manera, para que el martillo rompedor quede fijo. Nunca lo coloque sobre la pieza de la nariz, porque el martillo rompedor podría inclinarse.
3. Afloje la fijación de la manguera en T. Recuerde preparar un cárter de aceite para recoger el aceite que se derrame del martillo rompedor. Drene el aceite de la manguera en T al cárter de aceite.
4. Afloje la boquilla del martillo rompedor. Recuerde preparar un cárter de aceite para recoger el aceite que se derrame del martillo rompedor.
5. Cambie el retén de la antigua boquilla a la nueva boquilla. Aplique Loctite 245 y coloque la boquilla. Apriete con un par de Nm 56 ± 2.
6. Vuelva a colocar la manguera.
7. Cambie la etiqueta existente de EHTMA del martillo rompedor por la nueva que hay en la bolsa de plástico, para que se vea que ahora el martillo está ajustado a un caudal distinto.
8. Conecte el martillo a la unidad de potencia y compruebe las fugas.

Herramienta de inserción

⚠ ATENCIÓN Herramienta de inserción caliente

La punta de la herramienta de inserción puede calentarse con el uso. Si se toca, puede provocar quemaduras y cortes.

▶ Nunca toque una herramienta de inserción caliente o afilada.

▶ Espere a que la herramienta de inserción se haya enfriado antes de realizar los trabajos de mantenimiento.

AVISO No enfríe nunca una herramienta de inserción caliente en agua, ya que puede producirle fragilidad y fallos prematuros.

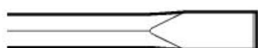
Selección de la herramienta de inserción adecuada

Seleccionar la herramienta de inserción adecuada es una condición previa para que la máquina funcione correctamente. Es importante elegir herramientas de inserción de alta calidad para evitar que la máquina sufra daños innecesarios.

El uso de herramientas de inserción incorrectas puede inutilizar la máquina.

Las herramientas de inserción recomendadas se incluyen en la lista de piezas de repuesto de la máquina.

Cincel estrecho



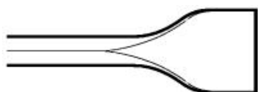
El cincel estrecho se utiliza para la demolición y el trabajo de corte del hormigón y otros tipos de material duro.

Cincel de punta



El cincel de punta debe usarse sólo para perforar orificios en hormigón y otros tipos de material duro.

Cincel de hoja ancha



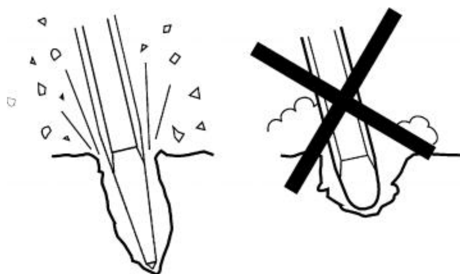
El cincel de hoja ancha se utiliza con materiales blandos, tales como asfalto y tierra congelada.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos relativos a las vibraciones

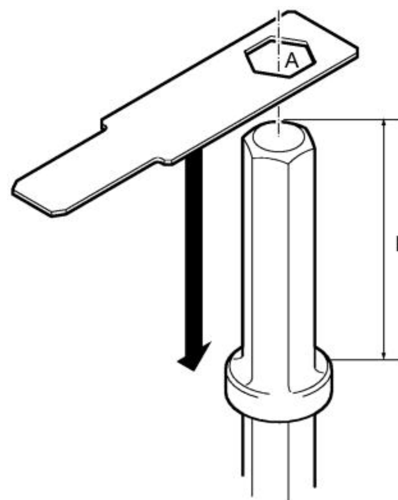
Si se utilizan herramientas de inserción que no cumplan los criterios siguientes, se tardará más en terminar la tarea y pueden producirse mayores niveles de exposición a las vibraciones. Si utiliza una herramienta desgastada, aumentará también el tiempo de trabajo.

► Asegúrese de que la herramienta insertada se encuentra en buen estado, no está gastada y es del tamaño adecuado.

► Utilice siempre una herramienta afilada para trabajar de manera eficiente.



Comprobación de desgastes en el vástago de la herramienta



Utilice el calibrador que se corresponda con la dimensión del vástago de la herramienta de inserción. Consulte el apartado “Datos técnicos” para saber las dimensiones correctas del vástago de la herramienta.

> Compruebe si el orificio del calibrador (A) puede presionarse sobre el vástago de la herramienta de inserción, lo que indica que el vástago está desgastado y que la herramienta de inserción debe sustituirse.

> Compruebe que la longitud (B) sea conforme con el tipo de la máquina pedido.

Colocación y extracción de la herramienta de inserción

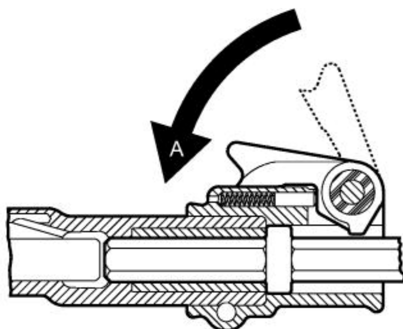
Cuando coloque o extraiga la herramienta de inserción debe seguir las siguientes instrucciones:

1. Para evitar un arranque accidental: desconecte la alimentación y purgue la máquina presionando el dispositivo de puesta en marcha y parada. Desconecte la máquina de la unidad de potencia.

2. Antes de insertar una herramienta, lubrique el vástago de la herramienta con grasa.

3. Coloque o extraiga la herramienta de inserción.

4. Cierre el retén de la herramienta (posición A) y compruebe la función de bloqueo tirando con fuerza de la herramienta insertada hacia fuera.



Funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Encendido involuntario

El encendido involuntario de la máquina puede producir lesiones.

- ▶ Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que esté listo para arrancar la máquina.
- ▶ Sepa cómo apagar la máquina en caso de producirse una emergencia.
- ▶ Detenga inmediatamente la máquina en caso de interrupción de la alimentación.

Puesta en marcha y parada

Puesta en marcha

- Compruebe que la herramienta esté en buen estado y totalmente presionada en el inicio de la nariz del martillo rompedor.
- Compruebe que el pestillo esté cerrado, para que la herramienta no se caiga.
- Retire las tapas protectoras de los acoplamientos rápidos.
- Limpie los acoplamientos rápidos si es necesario y conecte las mangueras de cola a las manguera de prolongación de la unidad de potencia.
- Coloque el martillo rompedor en ángulo recto respecto al material que se va a romper y active la palanca del gatillo.

Parada

- Suelte el gatillo. Presione el martillo rompedor contra la superficie, hasta que se haya detenido por completo.
- Pare la unidad de potencia.
- Desconecte las mangueras y coloque las tapas protectoras en los acoplamientos rápidos.

En funcionamiento

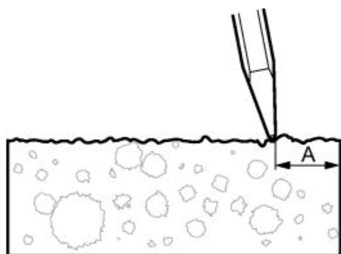
Preparación antes de la puesta en marcha

Los siguientes controles se deben hacer cada vez que comience a utilizar el martillo rompedor. Todas estas comprobaciones afectan a la duración prevista del martillo rompedor. Algunos además afectan a la seguridad:

- ♦ Limpie todas las pegatinas de seguridad. Sustituya las que falten o no puedan leerse.
- ♦ Examine las mangueras por si presentan daños.
- ♦ Examine la herramienta de trabajo por si está desgastada o dañada. No utilice herramientas muy desgastadas o dañadas.
- ♦ Conecte la herramienta.
- ♦ Asegúrese de que los acoplamientos hidráulicos estén limpios y en óptimas condiciones de uso.
- ♦ No invierta nunca el martillo rompedor sin aislarlo antes de la unidad de potencia. La herramienta de trabajo puede saltar violentamente mientras se conecta, si el martillo rompedor está conectado a la unidad.
- ♦ Compruebe que todas las unidades de potencia que tenga pensado utilizar sean compatibles con el modelo de martillo rompedor utilizado (consulte los “Datos técnicos”). Utilice un separador de caudal de aceite, si el caudal de la unidad de potencia puede superar el caudal de aceite máximo permitido.
- ♦ No supere nunca el ajuste máximo de la válvula de descarga, que viene indicado en la herramienta.
- ♦ Conecte siempre las mangueras T y P antes de arrancar.

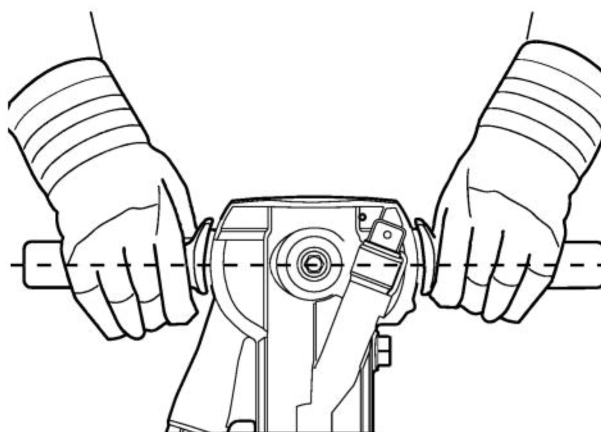
Inicio del corte

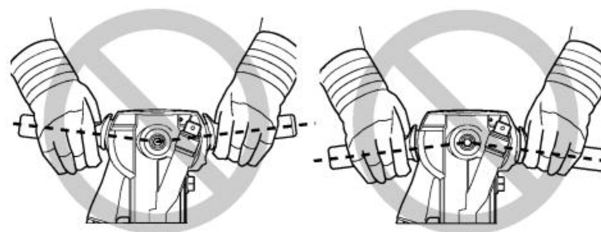
- Adquiera una posición estable, con los pies alejados de la herramienta insertada.
- Presione la máquina contra la superficie de trabajo antes de empezar.
- Empiece a poner collarín a una distancia del borde que permita a la máquina romper el material sin efecto de palanca.
- No rompa nunca trozos muy grandes. Ajuste la distancia de rotura (A) de forma que no se atasque la herramienta insertada.



Roturas

- Deje que la máquina haga el trabajo y no haga demasiada fuerza. La empuñadura reductora de vibraciones no se debe presionar del todo hasta el final de la base.
- Para los rompedores neumáticos con empuñaduras reductoras de vibraciones: La fuerza de avance debe ajustarse de forma que se presione la empuñadura “a medio camino” de su recorrido. En esta posición se alcanza el mejor efecto de amortiguación de vibraciones y de rotura.





- Evite trabajar con materiales extremadamente duros, por ejemplo granito y hierro de armar (varilla), que podrían producir vibraciones importantes.
- Debe evitarse el funcionamiento en vacío, sin la herramienta de inserción o con la máquina levantada.
- Cuando la máquina está levantada, el dispositivo de puesta en marcha y parada no debe activarse.
- Compruebe regularmente que la máquina esté bien lubricada.
- Nunca utilice la máquina como herramienta de impacto manual.
- Asegúrese de que la pieza de trabajo esté bien sujeta.

En los descansos

- Durante todos los descansos debe colocar la máquina de forma que no haya riesgo de que se ponga en marcha involuntariamente. Asegúrese de colocar la máquina en el suelo, de forma que no se caiga.
- En caso de hacer un descanso más largo o a la hora de irse de la obra: Apague la alimentación y, a continuación, purgue la máquina activando el dispositivo de puesta en marcha y parada.

Mantenimiento

El mantenimiento regular es un requisito esencial para el uso seguro y eficaz de la máquina. Siga las instrucciones de mantenimiento detenidamente.

- Antes de iniciar el mantenimiento en la máquina, límpiela para evitar la exposición a sustancias peligrosas. Consulte “Peligros del polvo y del humo”
- Utilice sólo piezas originales. Cualquier daño o defecto originado por la utilización de piezas no autorizadas no estará cubierto por la garantía ni por la responsabilidad del producto.
- Al limpiar las piezas mecánicas con un disolvente, asegúrese de cumplir la normativa de salud y seguridad en el trabajo y de que haya la suficiente ventilación.
- Para realizar una reparación más completa de la máquina, acuda al taller autorizado más cercano.
- Después de cada reparación, compruebe que el nivel de vibraciones de la máquina sea el normal. Si no lo es, póngase en contacto con el taller autorizado más cercano.

A diario

- Limpie e inspeccione la máquina y sus funciones cada día antes de empezar a trabajar.
- Compruebe que el retén de la herramienta no esté desgastado y que funcione.
- Realice una inspección general para determinar si hay fugas, desperfectos o desgaste.
- Para mantener los valores especificados de vibración, compruebe siempre lo siguiente:

  Una separación demasiado grande entre el vástago de la herramienta de inserción y el casquillo guía producirá vibraciones mayores. Para evitar la exposición a excesivas vibraciones, compruebe a diario que el casquillo guía no esté desgastado.
- Compruebe que la empuñadura se mueva libremente (hacia arriba y hacia abajo) y no se atasque.
- Cambie las piezas dañadas inmediatamente.
- Sustituya los componentes dañados o gastados en su momento.
- Asegúrese de que todos los equipos fijados y relacionados, tales como mangueras y separadores de caudal estén en buen estado.

Una vez por semana

- Compruebe que los resortes no estén dañados.

Cada tres meses

- Compruebe el apriete de tuercas, pernos, tornillos y fijaciones de mangueras. Al volver a apretar, consulte los ajustes de par correctos en la lista de piezas de repuesto.
- Compruebe la nariz del casquillo por si está desgastado o dañado.
- Si el martillo está equipado con empuñaduras ergonómicas, compruebe el ajuste de las mismas. Cuando se presiona completamente la palanca del gatillo, debe poderse mover el trinquete del gatillo (con un destornillador) aproximadamente 1 milímetro más.

Cada 600 horas de funcionamiento o una vez al año

- Compruebe si hay desgaste o grietas en las piezas móviles, los retenes y los pernos. Sustitúyalos si es necesario.
- Compruebe el funcionamiento de la máquina.

Almacenaje

- Desconecte las mangueras de la máquina de la unidad de potencia; consulte “Puesta en marcha y parada”.
- Asegúrese de limpiar bien la máquina antes de almacenarla.
- Si debe guardarla durante un periodo de tiempo prolongado, deberá proteger el pistón de impacto de la corrosión. Esto se consigue empujándolo (a través del casquillo) hasta su posición superior, mientras se coloca la máquina boca abajo. Los acoplamientos rápidos se bloquean al desconectarlos, por lo que el pistón de impacto deberá presionarse hacia arriba con las mangueras montadas pero con la unidad de potencia desactivada.
- Guarde la máquina en un lugar seco.

Desechar

Una máquina usada debe tratarse y desguazarse de manera que la mayor proporción posible del material se pueda reciclar y cualquier influencia negativa sobre el medio ambiente se reduzca al máximo.

Antes de que una máquina usada sea desguazada debe vaciarse y limpiarse de todo el aceite hidráulico. Se debe depositar el aceite hidráulico sobrante y reducir al máximo cualquier influencia negativa sobre el medio ambiente.

Especificaciones técnicas

Localización y resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
El martillo rompedor no funciona. La presión no se ha acumulado al activar el gatillo.	No hay caudal o presión o son incorrectos	Compruebe el caudal y la presión mediante el equipo de prueba
	Mangueras P y T intercambiadas	Compruebe la conexión. La conexión estándar tiene un caudal de aceite desde el acoplamiento rápido macho (es decir, la manguera de cola de la conexión P del martillo rompedor tiene un acoplamiento hembra)
	Activación insuficiente de la válvula del gatillo.	Ajuste la palanca del gatillo (si es ajustable) o sustituya las piezas averiadas
	Fallo del diafragma	Desmonte los retenes, revíselos y sustitúyalos.
El martillo rompedor no funciona. Se acumula presión al activar el gatillo	Presión de retorno demasiado elevada	Realice una conexión directa al depósito. La presión de retorno máxima es de 10-15 bar (150-200 psi) medida en el martillo rompedor.
	Acoplamiento rápido defectuoso en la línea de retorno	Localice y sustituya el acoplamiento defectuoso
	El pistón de impacto se atasca, posiblemente debido al espesamiento del cilindro.	> Empuje con fuerza el martillo rompedor contra la herramienta de trabajo > Bisele o pula el borde ligeramente en el amortiguador del cilindro (donde el diámetro interior del cilindro cambia de tamaño) > Compruebe la viscosidad del aceite. Un aceite fluido aumenta el riesgo de espesamiento.
	La bobina o bobina inversa o bobina auxiliar se atasca	Desmonte y compruebe que todas las piezas se muevan fácilmente. Púlalas un poco si es necesario
	Retenes defectuosos	Desmonte los retenes, revíselos y sustitúyalos
El martillo rompedor funciona con poca fuerza o de manera irregular	Caudal insuficiente	Compruebe el caudal o la presión
	Retenes defectuosos	Sustituya los retenes
	Desgaste o fugas internas	> Desmonte, compruebe y sustituya las piezas defectuosas o gastadas > Compruebe si el aceite tiene impurezas y su viscosidad a temperatura de trabajo > Aceite fluido = más fugas internas
Las mangueras oscilan	Acumulador defectuoso	Cambie el diafragma del acumulador y cárguelo con nitrógeno
Fuga de aceite del martillo rompedor	Retenes defectuosos	Sustituya los retenes
La herramienta de trabajo se cae	Pestillo desgastado	Cambie el pestillo y los pasadores de rodillo
	Casquillo guía o herramienta desgastados	Cambie el casquillo o la herramienta

Datos de la máquina

	Dimensiones del vástago (mm)	Peso (kg)	Longitud (mm)	Frec. impacto (Hz)	Presión del acumulador (bar)	Presión de funcionamiento (bar)	Caudal (l/min)	Categoría EHTMA
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108	17.5	640	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
BRK 55	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 VR	25 x 108	25	690	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108	25	690	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 70	28 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 70 VR	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 95	32 x 152	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 VR	32 x 152	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Tipo BRK	Máxima presión de la línea de retorno hidráulica (bar)	Configuración máxima de la válvula de descarga (bar)	Configuración mínima de la válvula de descarga (bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Dimen siones del vástago (in.)	Peso (lb)	Longitud (in.)	Frec. impacto (Hz)	Presión del acumulador (psi)	Presión de funcion amiento (psi)	Caudal (gal/min)	Categoría EHTMA
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

Tipo BRK	Máxima presión de la línea de retorno hidráulica (psi)	Configuración máxima de la válvula de descarga (psi)	Configuración mínima de la válvula de descarga (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Declaración de ruido y vibraciones

Nivel de potencia acústica garantizado **Lw** según ISO 3744, de conformidad con la directiva 2000/14/CE.

Nivel de presión acústica **Lp** según ISO 11203.

Valor de vibraciones **A** e incertidumbre **B** determinado según ISO 28927-10. Consulte en la tabla “Datos de ruido y vibraciones” los valores A, B, etc.

Estos valores declarados se obtuvieron mediante pruebas de laboratorio, de acuerdo con la directiva o las normas indicadas, y son adecuados para la comparación con los valores declarados de otras herramientas probadas de acuerdo con dicha directiva o dichas normas. Estos valores declarados no son adecuados para su uso en evaluaciones de riesgo, por lo que los valores medidos en los lugares de trabajo individuales pueden resultar superiores. Los valores de exposición reales y el riesgo de sufrir daños experimentados por cada usuario son únicos y dependen del modo en que éste trabaja, el material con el que utiliza la máquina, así como el tiempo de exposición y el estado físico del usuario y el estado de la máquina.

Nuestra empresa, Atlas Copco Construction Tools AB, no se hace responsable de las consecuencias de utilizar los valores declarados en lugar de valores que reflejen la exposición real, en una evaluación de riesgos individual en una situación del lugar de trabajo sobre la que no tenemos control.

Esta herramienta puede causar el síndrome de vibraciones mano-brazo si no se usa adecuadamente. En la dirección http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html puede ver una guía de la UE sobre el control de las vibraciones mano-brazo

Recomendamos un programa de control de salud para detectar los primeros síntomas que puedan estar relacionados con la exposición a las vibraciones, de forma que puedan modificarse los procedimientos de gestión para prevenir las discapacidades futuras.

Datos de ruido y vibraciones

	Ruido			Vibración	
	Presión acústica	Potencia acústica		Valores de tres ejes	
	Valores declarados			Valores declarados	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20 µPa	**K** incertidumbre factor dB(A)	**Lw** garantizado dB(A) rel 1 pW	**A** m/s^2 valor	**B** m/s^2 amplitud
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1

	Ruido			Vibración	
	Presión acústica	Potencia acústica		Valores de tres ejes	
	Valores declarados			Valores declarados	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20 µPa	**K** incertidumbre factor dB(A)	**Lw** garantizado dB(A) rel 1 pW	**A** m/s ^{2} valor	**B** m/s ^{2} amplitud
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0

	Ruido			Vibración	
	Presión acústica	Potencia acústica		Valores de tres ejes	
	Valores declarados			Valores declarados	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20 µPa	**K** incertidumbre factor dB(A)	**Lw** garantizado dB(A) rel 1 pW	**A** m/s ^{2} valor	**B** m/s ^{2} amplitud
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

Declaración CE de conformidad

Declaración CE de conformidad (Directiva 2006/42/CE)

Atlas Copco Construction Tools AB declara por la presente que las máquinas detalladas a continuación se ajustan a las disposiciones de las Directivas 2006/42/CE (Directiva sobre máquinas) y 2000/14/CE (Directiva sobre el ruido), y a las normas armonizadas mencionadas más abajo.

	Nivel de potencia acústica garantizado [dB(A)]	Nivel de potencia acústica medido [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- ISO/FDIS 11148-4

Representante autorizado para la documentación técnica:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Administrador general:

Nick Evans

Fabricante:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Lugar y fecha:

Rousse, 2010-08-23

PORTUGUÊS

Índice

Introdução

Obrigado por escolher os produtos da marca Chicago Pneumatic. Por mais de um século, a marca Chicago Pneumatic tem representado desempenho e inovação na indústria das ferramentas pneumáticas.

Hoje a marca encontra-se em todo o mundo com uma gama de ferramentas pneumáticas e hidráulicas que inclui martelos demolidores, perfuradores de rocha, escarificadores, escavadoras de argila, picadores e extractores, arrancadores de rebites, bombas e muito mais.

A marca Chicago Pneumatic está associada a produtos poderosos e confiáveis que são fáceis de manter e que justificam o investimento.

Para mais informações, visite www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Acerca das instruções de segurança e operação

O objectivo das instruções é fornecer-lhe todas as informações de como utilizar o demolidor hidráulico de uma forma eficiente e segura. As instruções dar-lhe-ão todo o aconselhamento e orientações necessárias de como realizar a manutenção regular do seu demolidor hidráulico.

Antes de utilizar o demolidor hidráulico pela primeira vez deve ler estas instruções cuidadosamente e compreendê-las na sua totalidade.

Instruções de segurança

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte, para si próprio ou para outros, leia e compreenda as instruções de Segurança e operação antes de instalar, operar, reparar, fazer manutenção ou mudar acessórios na máquina.

Afixe estas instruções de Segurança e operação nos locais de trabalho, forneça cópias aos empregados, e certifique-se de que todos lêem as instruções de Segurança e operação antes de operar a máquina, ou de prestar assistência à máquina.

Para além disso, o operador ou o empregador do operador deve avaliar os riscos específicos que podem estar presentes em resultado de cada utilização da máquina.

Palavras de avisos de segurança

As palavras de avisos de segurança Perigo, Atenção e Cuidado têm os seguintes significados:

PERIGO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, irá provocar a morte ou ferimentos graves.
ATENÇÃO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar a morte ou ferimentos graves.
CUIDADO	Indica uma situação perigosa, a qual, se não for evitada, poderá provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

Precauções e habilitações pessoais

A operação ou manutenção da máquina só pode ser feita por pessoal com as habilitações e a formação necessárias. Este pessoal tem que ser fisicamente capaz de manusear o volume, o peso e a potência da ferramenta. Faça sempre uso do seu bom senso e da sua capacidade de avaliação das situações.

Equipamento pessoal de protecção

Use sempre equipamento de protecção aprovado. Os operadores, bem como todas as outras pessoas que se encontrem na zona de trabalho, devem usar equipamento de protecção, incluindo, no mínimo:

> Capacete protector
> Protecção auricular
> Protecção para os olhos, resistente ao impacto e com protecção lateral
> Protecção respiratória, quando necessário
> Luvas protectoras
> Botas protectoras adequadas
> Fato de macaco de trabalho adequado, ou vestuário semelhante (não roupas largas) que cubra os braços e as pernas.

Drogas, álcool ou medicamentos

⚠ ATENÇÃO Drogas, álcool ou medicamentos

Drogas, álcool ou medicamentos podem reduzir a sua capacidade de avaliação e de concentração. Reacções lentas e avaliações incorrectas podem provocar acidentes graves ou morte.

- ▶ Nunca use a máquina quando estiver cansado ou se tiver tomado drogas, álcool ou medicamentos.
- ▶ Ninguém que tenha tomado drogas, álcool ou medicamentos pode operar a máquina.

Instalação, precauções

⚠ ATENÇÃO Ferramenta de inserção ejectada

Se o retentor da ferramenta na máquina não estiver na posição de travamento, a ferramenta inserida poderá ser ejectada com força, podendo provocar ferimentos pessoais.

- ▶ Nunca dê arranque à máquina enquanto estiver a mudar a ferramenta de inserção.
- ▶ Antes de mudar a ferramenta de inserção ou os acessórios, pare a máquina, desligue a alimentação e purgue a máquina, activando o dispositivo de arranque/paragem.
- ▶ Nunca aponte a ferramenta inserida para si próprio, nem para outra pessoa.
- ▶ Antes de dar arranque à máquina, certifique-se de que a ferramenta de inserção está totalmente inserida, e que o retentor da ferramenta está na posição de travamento.

- Verifique a função de travamento, puxando para fora com força a ferramenta inserida.

⚠ ATENÇÃO Deslocação / desencaixe da ferramenta de inserção

As dimensões incorrectas do encabadouro da ferramenta inserida podem provocar a perda da ferramenta inserida, ou fazer com que ela se desencaixe durante a operação da máquina. Há o risco de ferimentos graves, ou de esmagamento de mãos e dedos.

- Verifique se as dimensões e o comprimento do encabadouro da ferramenta de inserção são correctos para o que a máquina está preparada.
- Nunca use uma ferramenta de inserção sem uma gola.

⚠ PERIGO Gas comprimido, perigo de explosão

O acumulador está pressurizado mesmo quando o sistema hidráulico está desligado. Desmontar o acumulador sem antes libertar o gás azoto poderá provocar danos físicos graves ou a morte.

- Encher o acumulador de alta pressão com azoto (N_2) apenas.
- Só o pessoal autorizado está qualificado para trabalhar com o acumulador.

⚠ ATENÇÃO Óleo hidráulico a alta pressão

Jactos finos de óleo hidráulico a alta pressão podem penetrar na pele e provocar danos permanentes.

- Se óleo hidráulico tiver penetrado na pele, consulte imediatamente um médico.
- Nunca use as mãos para detectar fugas de óleo.
- Mantenha a sua face longe de possíveis fugas.

⚠ ATENÇÃO Óleo hidráulico

Óleo hidráulico derramado poderá provocar queimaduras, acidentes devidos a situações escorregadias, para além de também causar danos ambientais.

- Trate do óleo hidráulico entornado e elimine-o de acordo com as suas regulamentações ambientais e de segurança locais.
- Nunca desmonte a máquina hidráulica enquanto o óleo hidráulico estiver quente.
- Nunca passe cabos hidráulicos para ligação à máquina hidráulica através da cabina do condutor.

⚠ CUIDADO Eczema da pele

O óleo hidráulico pode causar eczema se entrar em contacto com a pele.

- Evite o contacto do óleo hidráulico com as suas mãos.
- Utilize sempre luvas protectoras quando trabalhar com óleo hidráulico.
- Lave as mãos após estar em contacto com óleo hidráulico.

⚠ CUIDADO Peças móveis

Risco de esmagamento das mãos e dedos.

- Nunca verifique os orifícios ou passagens com as mãos ou os dedos.

Operação, precauções

⚠ PERIGO Perigo de explosão

Se uma ferramenta de inserção quente entrar em contacto com materiais explosivos ou com gases explosivos, poderá ocorrer uma explosão. Quando trabalhar com certos materiais, ou quando usar certos materiais em peças de máquina, podem ocorrer faíscas e ignição. As explosões podem provocar ferimentos graves ou morte.

- Nunca opere a máquina num ambiente explosivo.
- Nunca use a máquina ao pé de materiais inflamáveis, vapores inflamáveis ou poeiras inflamáveis.
- Certifique-se de que não existem fontes de gás ou explosivos ocultos.

⚠ ATENÇÃO Pressão de funcionamento

Se for excedida a pressão máxima de funcionamento para a máquina hidráulica, o acumulador poderá ficar sobrecarregado, podendo daí resultar danos materiais e ferimentos pessoais.

- Utilize sempre a máquina hidráulica com a pressão de trabalho correcta. Consulte “Dados Técnicos”.

⚠ ATENÇÃO Movimentos inesperados

A ferramenta inserida está exposta a grandes esforços quando a máquina está em utilização. A ferramenta inserida pode partir-se devido a fadiga, depois de um certo tempo de uso. Se ferramenta inserida se partir ou se ficar agarrada, pode haver movimentos súbitos e inesperados, que podem provocar ferimentos. Para além disso, se perder o equilíbrio ou escorregar, isso poderá provocar a ocorrência de lesões.

- ▶ Certifique-se de que mantém sempre uma posição estável, com os pés afastados à distância dos seus ombros, e mantendo o peso do seu corpo sempre em equilíbrio.
- ▶ Inspeccione sempre o equipamento antes de o usar. Nunca use o equipamento se suspeitar que este se encontra danificado.
- ▶ Certifique-se de que as pegas estão limpas e sem massa consistente nem óleo.
- ▶ Mantenha os seus pés afastados da ferramenta inserida.
- ▶ Mantenha-se firmemente de pé e segure sempre a máquina com as duas mãos.
- ▶ Nunca dê arranque à máquina quando ela está deitada no chão.
- ▶ Nunca “ande a cavalo” na máquina com uma perna por cima da pega.
- ▶ Nunca bata na máquina nem lhe faça maus-tratos.
- ▶ Verifique regularmente se não há desgaste na ferramenta de inserção, e procure sinais de danos ou rachas visíveis.
- ▶ Preste atenção e olhe para aquilo que está a fazer.

⚠ ATENÇÃO Perigos de poeiras e fumos

Poeiras e/ou fumos gerados ou dispersados quando a máquina é utilizada podem causar doenças respiratórias graves e permanentes, doenças ou outras lesões corporais (por exemplo, silicose ou outras doenças irreversíveis dos pulmões que possam ser fatais, cancro, defeitos congénitos, e/ou inflamação da pele).

Algumas poeiras e fumos criados por perfuração, demolição, martelamento, serração, rectificação e outras actividades de construção contêm substâncias conhecidas pelo Estado da Califórnia e outras autoridades como sendo causadoras de doença respiratória, cancro, defeitos congénitos, ou outros danos de reprodução. Alguns exemplos dessas substâncias são:

- > A sílica cristalina, o cimento, e outros produtos de alvenaria.
- > Arsénico e crómio da borracha quimicamente tratada.
- > Chumbo de tintas com base de chumbo.

As poeiras e os fumos no ar podem ser invisíveis a olho nu, portanto não se fie na visão para determinar se há fumos ou poeiras no ar.

Para reduzir o risco de exposição às poeiras e aos fumos, tome todas as acções seguintes:

- ▶ Faça uma avaliação de riscos específica para o local de trabalho. A avaliação de riscos deverá incluir poeiras e fumos criados pela utilização da máquina, bem como o potencial para levantar poeiras já existentes.
- ▶ Use controlos de engenharia adequados, para reduzir ao mínimo as poeiras e os fumos no ar, e para minimizar a acumulação em equipamentos, superfícies, vestuário e partes do corpo. Exemplos de tais controlos incluem: sistemas de ventilação de saída e de recolha de poeira, pulverizações de água, e perfuração acompanhada de injecção de água. Controle poeiras e fumos na origem, sempre que possível. Certifique-se de que tais controlos estão correctamente instalados, em bom estado de manutenção, e que são correctamente usados.
- ▶ Ponha, faça a manutenção e use correctamente a protecção respiratória, conforme as instruções do seu empregador e conforme exigido pelos regulamentos de Saúde e Segurança. A protecção respiratória tem obrigatoriamente que ser eficaz para o tipo de substância em questão (e, se aplicável, que ser aprovada pela entidade governamental adequada).
- ▶ Trabalhe numa área bem ventilada.

- Se a máquina tiver um escape, dirija o escape por forma a reduzir a perturbação de poeiras num ambiente cheio de poeiras.
- Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções de operação e segurança.
- Seleccione, faça a manutenção e substitua consumíveis, ferramentas de inserção e outros acessórios conforme recomendado nas instruções de Operação e Segurança. A selecção incorrecta ou a falta de manutenção de consumíveis, ferramentas de inserção e outros acessórios pode causar um aumento desnecessário das poeiras ou dos fumos.
- Utilize vestuário lavável ou descartável no seu local de trabalho, e tome tome um duche e vista roupas lavadas antes de deixar o local de trabalho para reduzir a sua exposição a poeiras e fumos, assim como a de outras pessoas, carros, casas, e outras áreas.
- Evite comer, beber e usar produtos de tabaco em áreas onde haja poeiras ou fumos.
- Lave bem as suas mãos e a sua cara assim que possível depois de sair da área de exposição, e sempre antes de comer, beber, usar produtos de tabaco, ou entrar em contacto com outras pessoas.
- Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo regulamentos de Saúde e Segurança no Trabalho.
- Participe na monitorização do ar, em programas de exames médicos, e em programas de formação em segurança oferecidos pelo seu empregador ou por organizações laborais, e de acordo com os regulamentos e recomendações de Saúde e Segurança no trabalho. Seja consultado por médicos com experiência em medicina do trabalho do tipo relevante.
- Colabore com o seu empregador e com organizações laborais para reduzir a exposição a poeiras e fumos no local de trabalho e para reduzir os riscos. Com base no conselho de peritos de Saúde e Segurança, deverão ser definidos e implementados programas, políticas e procedimentos eficazes de Saúde e Segurança para a protecção dos trabalhadores e de terceiros contra a exposição prejudicial a poeiras e fumos. Aconselhe-se com peritos.

⚠ ATENÇÃO Projécteis

Uma falha da peça de trabalho, dos acessórios, ou até mesmo da própria máquina, pode gerar projécteis de alta velocidade. Durante a operação da máquina, as lascas ou quaisquer outras partículas do material de trabalho podem tornar-se projécteis e provocar ferimentos pessoais, atingindo o operador ou quaisquer outras pessoas. Para reduzir estes riscos:

- Use equipamento pessoal de protecção e capacete de segurança, incluindo protecção para os olhos que seja resistente ao impacto e que tenha protecção lateral.
- Certifique-se de que não há pessoas não autorizadas na zona de trabalho.
- Mantenha o local de trabalho livre de objectos estranhos.
- Certifique-se de que a peça de trabalho está fixada de forma segura.

⚠ ATENÇÃO Risco de estilhaços

Se a ferramenta de inserção for usada como uma ferramenta de impacto manual, daí podem resultar estilhaços que atinjam o operador, podendo causar ferimentos pessoais.

- Nunca use uma ferramenta de inserção como uma ferramenta de impacto manual. São especialmente concebidas e tratadas a quente, e só podem ser usadas numa máquina.

⚠ ATENÇÃO Riscos de escorregar, tropeçar e cair

Há o risco de escorrer ou tropeçar ou cair, por exemplo tropeçar nas mangueira ou noutros objectos. Escorregar ou tropeçar ou cair pode causar ferimentos. Para reduzir este risco:

- Certifique-se sempre de que não há nenhuma mangueira ou outros objectos no seu caminho ou no caminho de outra pessoa.
- Certifique-se sempre de que mantém uma posição estável, com os pés afastados à distância dos seus ombros, e mantendo o peso do corpo equilibrado.

⚠ ATENÇÃO Riscos de movimento

Quando usar a máquina para executar actividades relacionadas com o trabalho, pode sentir desconforto nas mãos, braços, ombros, pescoço, ou outras partes do corpo.

- Adopte uma postura confortável, ao mesmo tempo que mantém os pés bem apoiados e que evita posturas incómodas e em desequilíbrio.
- Mudar a postura durante a execução de tarefas prolongadas pode ajudar a evitar desconforto e fadiga.
- Em caso de sintomas persistentes ou recorrentes, consulte um profissional de saúde qualificado.

⚠ ATENÇÃO Perigo de vibração

A utilização normal e correcta da máquina expõe o operador a vibrações. A exposição regular e frequente à vibração pode provocar, contribuir para ou agravar lesões ou doenças nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos e alimentação sanguínea ou outras partes do corpo do operador, incluindo lesões ou doenças debilitantes e/ou permanentes que se podem desenvolver gradualmente ao longo de um período de semanas, meses ou anos. Tais lesões ou distúrbios podem incluir danos nos sistemas circulatório e nervoso, lesões nas articulações, e possíveis danos noutras estruturas corporais.

Se sentir entorpecimento, desconforto recorrente persistente, sensação de queimadura, enrijecimento, latejar, formigueiros, dores, descoordenação, falta de força nas mãos, embranquecimento da pele, ou outros sintomas a qualquer altura quando utilizar a máquina, ou quando não a estiver a utilizar, não deve retomar a utilização da mesma e deve consultar um médico. A utilização continuada da máquina após a ocorrência de tais sintomas pode aumentar o risco do agravamento e/ou permanência dos mesmos.

Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções, para evitar o aumento desnecessário das vibrações.

Os seguintes passos podem ajudar a reduzir a exposição do operador às vibrações:

- Deixe a ferramenta fazer o trabalho. Faça o mínimo de força de aperto com as mãos: apenas o suficiente para garantir um bom controlo e a operação em segurança.
- Se a máquina tiver pegas absorvedoras de vibrações, mantenha-as numa posição central, evite pressionar as pegas nos batentes de extremo.
- Quando o mecanismo de percussão está activado, a única parte do seu corpo que deve estar em contacto com a máquina são as suas mãos sobre a pega ou as pegas. Evite qualquer outro contacto, como por exemplo, apoiar qualquer parte do corpo contra a máquina, ou inclinar-se sobre a máquina para tentar aumentar a força de avanço. É também importante que não tenha o dispositivo de arranque e paragem activado enquanto tirar a ferramenta da superfície de trabalho partida.

- Certifique-se de que a ferramenta inserida está em bom estado de manutenção (incluindo se está afiada, se for uma ferramenta de corte), não está desgastada, e é do tamanho correcto. Quando as ferramentas de inserção não estão em bom estado de manutenção, ou estão desgastadas, ou não possuem o tamanho correcto, então irá precisar de mais tempo para completar a tarefa (e um maior período de exposição a vibrações), o que pode originar ou contribuir para níveis mais elevados de exposição a vibrações.
- Pare imediatamente de trabalhar se a máquina começar de repente a vibrar fortemente. Antes de voltar ao trabalho, certifique-se de que encontrou e corrigiu a causa do aumento de vibrações.
- Nunca agarre, pegue, nem toque na ferramenta inserida enquanto a máquina estiver a trabalhar.
- Participe na vigilância ou monitorização do estado de saúde, em exames médicos e em programas de formação oferecidos pelo seu empregador, e quando exigido por lei.
- Quando trabalhar em condições de tempo frio, vista roupas quentes e mantenha as mãos quentes e secas.

Veja a “Declaração de ruído e vibração” da máquina, incluindo os valores de vibração declarados. Estas informações estão no final destas instruções de Segurança e Operação.

⚠ PERIGO Perigo eléctrico

A máquina não tem isolamento eléctrico. Se a máquina entrar em contacto com fontes de electricidade, isso pode provocar ferimentos graves ou morte.

- Nunca opere a máquina ao pé de qualquer cabo eléctrico, ou de outra fonte de electricidade.
- Certifique-se de que não existem cabos ocultos, ou quaisquer outras fontes de electricidade, na área de trabalho.

⚠ ATENÇÃO Perigo de objectos ocultos

Durante a operação, os cabos e tubos ocultos constituem um perigo que pode provocar ferimentos graves.

- Verifique a composição do material, antes de começar a usar a máquina.
- Tenha cuidado com cabos e tubos ocultos, por exemplo, de electricidade, telefone, água, gás, esgotos, etc.
- Se lhe parecer que a ferramenta inserida atingiu um objecto oculto, desligue a máquina imediatamente.
- Antes de voltar ao trabalho, certifique-se de que não há qualquer perigo.

⚠ ATENÇÃO Arranque involuntário

O arranque involuntário da máquina pode provocar ferimentos.

- Mantenha as mãos longe do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para dar arranque à máquina.
- Aprenda a como desligar a máquina em caso de emergência.
- Pare a máquina imediatamente em todos os casos de interrupção de alimentação.

⚠ ATENÇÃO Perigo de ruído

Níveis de ruído altos podem causar perda de audição permanente e deficiência na audição, bem como outros problemas tais como tinnitus (campainhas, zumbidos, apitos ou barulhos surdos nos ouvidos). Para reduzir os riscos e prevenir um aumento desnecessário nos níveis de ruído:

- É essencial a avaliação de risco destes perigos e a implementação de controlos adequados.
- Opere e faça a manutenção da máquina conforme recomendado nestas instruções.
- Seleccione, faça a manutenção e substitua a ferramenta de inserção conforme recomendado nestas instruções.
- Se a máquina tiver um silenciador, certifique-se de que está aplicado e que está em boas condições de funcionamento.
- Use sempre protecção para a audição.
- Use material de amortecimento para evitar que as peças de trabalho “toquem” como uma campainha.

Manutenção, precauções

⚠ ATENÇÃO Modificação da máquina

As modificações feitas à máquina poderão resultar em danos físicos para si ou terceiros.

- Nunca faça modificações à máquina. Máquinas modificadas não estão cobertas pela garantia nem pela responsabilidade do produto.
- Use sempre peças, ferramentas de inserção e acessórios originais.
- Mude imediatamente quaisquer peças danificadas.
- Substitua os componentes desgastados atempadamente.

⚠ CUIDADO Máquina quente

A ferramenta de inserção e a máquina podem ficar quentes durante a utilização. Se lhes tocar, pode sofrer queimaduras.

- ▶ Nunca toque numa ferramenta de inserção ou numa máquina que estejam quentes.
- ▶ Espere até que a ferramenta de inserção e a máquina tenham arrefecido, antes de fazer tarefas de manutenção.

⚠ ATENÇÃO Riscos da ferramenta de inserção

Se a alimentação estiver ligada à máquina, a activação acidental do dispositivo de arranque/paragem durante a manutenção ou instalação pode causar ferimentos graves.

- ▶ Nunca inspeccione, limpe, instale ou desmonte a ferramenta de inserção quando a alimentação estiver ligada à máquina.

Armazenamento, precauções

- ♦ Guarde a máquina e as ferramentas num local seguro, fora do alcance de crianças e trancado.

Visão geral

Para reduzir o risco de ferimentos graves ou morte para si ou para terceiros, antes de usar a máquina leia a secção das Instruções de Segurança, que está nas páginas anteriores deste manual.

Concepção e função

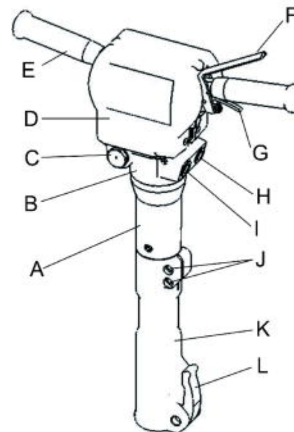
Os demolidores hidráulicos manuais são demolidores resistentes e fiáveis concebidos para serem utilizados com as unidades geradoras hidráulicas da Chicago Pneumatic ou, através de um divisor de caudal de óleo OFD da Chicago Pneumatic, com a maioria das escavadoras hidráulicas, retroescavadoras carregadoras e tractores.

Não há limites para a temperatura ambiente no local de trabalho, desde que o óleo hidráulico usado se mantenha dentro dos respectivos parâmetros operacionais.

Os demolidores manuais encontram-se disponíveis em muitos tamanhos diferentes, com energias de impacto variadas e ferramentas de trabalho dos tamanhos normalmente utilizados. Os demolidores manuais são concebidos para vários tipos de trabalho, desde trabalhos ligeiros em alvenaria e asfalto, até trabalhos pesados em betão armado. Não é permitido outro tipo de uso. Para escolher a ferramenta de inserção correcta, consulte a lista de sobresselentes ou o catálogo de acessórios.

Todos os demolidores manuais são entregues com mangueiras de ponta de libertação rápida Flat-Face, para permitir uma ligação fácil às unidades geradoras hidráulicas Chicago Pneumatic.

Peças principais



A. Mecanismo de embate
B. Carcaça da válvula
C. Tomadas
D. Acumulador (no interior)
E. Pegas
F. Gatilho
G. Gatilho de segurança
H. Saída de óleo
I. Entrada de óleo
J. Parafusos
K. Corpo dianteiro
L. Trinco do retentor

Escolher o demolidor correcto para uma tarefa

É importante que escolha o tamanho correcto do demolidor tendo em conta a tarefa a ser efectuada.

Um demolidor que seja demasiado pequeno significa que o trabalho irá demorar mais tempo.

Um demolidor que seja demasiado grande significa que terá que ser reposicionado frequentemente, o que é desnecessariamente cansativo.

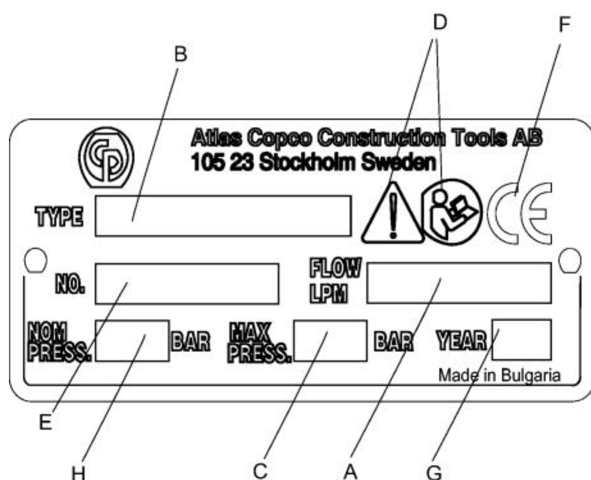
Uma regra simples para escolher o tamanho correcto do demolidor é que uma parte do material demolido de tamanho normal possa ser removida da peça de trabalho no espaço de tempo de 10-20 segundos.

- Se essa tarefa demorar menos de 10 segundos, então deve escolher um demolidor mais pequeno.
- Se essa tarefa demorar mais de 20 segundos, então escolher um demolidor maior.

Autocolantes

A máquina está equipada com autocolantes que mostram informação importante sobre a segurança pessoal do operador e a manutenção da máquina. Os autocolantes devem estar em boas condições que permitam a sua leitura com facilidade. Novos autocolantes podem ser encomendados a partir da lista de peças sobressalentes.

Placa de dados



A. Fluxo de óleo hidráulico máximo permitido

B. Tipo de máquina

C. Pressão hidráulica máxima permitida

D. O símbolo de atenção, juntamente com símbolo de livro, significa que o utilizador tem obrigatoriamente que ler as instruções de segurança e operação antes de poder utilizar a máquina pela primeira vez.

E. Número de série (encontra-se também estampado no invólucro da válvula).

F. O símbolo CE significa que a máquina está aprovada pela CE. Consulte a Declaração CE que é fornecida com a máquina, para obter mais informações.

G. Ano de fabrico.

H. Pressão de operação nominal máxima

Autocolante de nível de ruído



O autocolante indica o nível de ruído garantido que corresponde à Directiva-CE 2000/14/CE. Veja os "Dados técnicos" para saber o nível de ruído exacto.

Acumulador

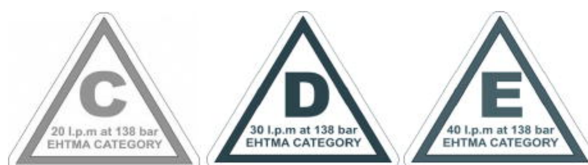


O acumulador só pode ser carregado com Azoto.

AVISO Só o pessoal autorizado está qualificado para trabalhar com o acumulador.

Categoria EHTMA

A máquina está marcada de forma clara com as categorias EHTMA. É importante que qualquer gerador de potência hidráulica utilizado seja de uma categoria compatível. Em caso de dúvida, consulte um supervisor autorizado.



Autocolante de segurança



Instalação

⚠ ATENÇÃO Mangueiras hidráulicas a chicotear

As mangueiras hidráulicas sob pressão podem chicotear de forma descontrolada se os parafusos estiverem afrouxados ou forem desapertados. Uma mangueira hidráulica a chicotear pode causar ferimentos graves.

- ▶ Despressurize o sistema hidráulico antes de desapertar a ligação de uma mangueira hidráulica.
- ▶ Dê aperto às porcas nas ligações das mangueiras hidráulicas com o binário necessário.
- ▶ Certifique-se de que a mangueira hidráulica e as ligações não estão danificadas.

Mangueiras

Para ser ligada à máquina, a mangueira hidráulica tem obrigatoriamente que ser aprovada para uma pressão de trabalho mínima de 160 bar (2.300 psi) e que ter um diâmetro interior de ½ in. (12.7 mm). Para resistir ao desgaste e aos danos no exterior, recomendamos que seja usada uma mangueira hidráulica de dupla camada. A ligação da máquina marcada com P (bomba) é a entrada de óleo, e a ligação marcada com T (depósito) é a saída de óleo. Ligue sempre as duas mangueiras e certifique-se de que todas as ligações das mangueiras estão bem apertadas. Nunca transporte a máquina pela mangueira.

Acoplamentos de libertação rápida

As mangueiras hidráulicas de origem estão equipadas com acoplamentos de libertação rápida Flat-Face que são fortes e fáceis de limpar. Os acoplamentos de ligação rápida estão montados por forma a que a ligação macho fornece óleo e a ligação fêmea recebe óleo.

AVISO Limpe todos os acoplamentos com um pano antes fazer as ligações. Certifique-se de que todos os acoplamentos estão limpos e correctamente aplicados antes de iniciar a operação. Se não o fizer, isso pode causar danos aos acoplamentos rápidos, causar sobreaquecimento e permitir a entrada de corpos estranhos no sistema hidráulico.

Óleo hidráulico

Para proteger o meio ambiente, a Chicago Pneumatic recomenda a utilização de óleo hidráulico bio-degradável. Não devem ser usados nenhuns outros fluidos.

- ♦ Viscosidade (preferida) 20-40 cSt.
- ♦ Viscosidade (permitida) 15-100 cSt.
- ♦ Índice de viscosidade Min. 100.

Pode ser usado óleo mineral ou sintético. Certifique-se de que usa apenas óleo limpo e equipamento de enchimento limpo.

Quando a máquina for usada em contínuo, a temperatura do óleo irá estabilizar num nível que é chamado temperatura de trabalho. Dependendo do tipo de trabalho e da capacidade de arrefecimento do sistema hidráulico, esta temperatura será de 20-40 °C (68-104 °F) acima da temperatura ambiente. À temperatura de trabalho, a viscosidade do óleo tem obrigatoriamente que se manter dentro dos limites preferidos. O índice de viscosidade indica a correspondência entre viscosidade e temperatura. Assim sendo, é preferível uma viscosidade alta, porque o óleo pode então ser usado numa amplitude de temperatura mais alargada. A máquina não poderá ser usada se a viscosidade do óleo não ficar dentro área permitida, ou se a temperatura de trabalho do óleo não ficar entre 20 °C (68 °F) e 70 °C (158 °F).

Bocal

Quando são entregues, os demolidores BRK 25 D, BRK 40 e BRK 40 VR vêm regulados de fábrica para 20 l.p.m (EHTMA C). Não podem ser ajustados para um caudal maior. O BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP e BRK 70 VR HBP são fornecidos com uma regulação de fábrica de 30 l.p.m (EHTMA D). Vêm com um saco de plástico na embalagem, com um autocolante e um bocal de restrição que devem ser montados na linha do depósito (T) se for preciso regular o demolidor para 20 l.p.m. O tamanho do orifício está estampado no bocal. O BRK 95 e o BRK 95 VR são fornecidos com uma regulação de fábrica de 30 l.p.m (EHTMA D). Também trazem um saco de plástico no pacote com um autocolante e um bocal de restrição, se for preciso operar o demolidor a 40 l.p.m. (EHTMA E).

Também há a possibilidade de os demolidores serem regulados para caudais intermédios (25 l.p.m e 35 l.p.m) tal como especificado na tabela abaixo. Os bocais necessários para estas regulações não são fornecidos com o demolidor, e têm que ser encomendados a partir da lista de sobresselentes.

O BRK 95 HBP são fornecidos com uma regulação de fábrica de 30 l.p.m (EHTMA D).

	Velocidade de caudal do óleo				
	20 l.p.m	25 l.p.m	30 l.p.m	35 l.p.m	40 l.p.m
BRK 25 D	sem bocal de restrição	-	-	-	-
BRK 40	sem bocal de restrição	-	-	-	-
BRK 40 VR	sem bocal de restrição	-	-	-	-
BRK 55	com bocal de restrição 3.4	com bocal de restrição 4.2	sem bocal de restrição	-	-
BRK 55 VR	com bocal de restrição 3.4	com bocal de restrição 4.2	sem bocal de restrição	-	-
BRK 70	com bocal de restrição 3.4	com bocal de restrição 4.2	sem bocal de restrição	-	-
BRK 70 VR	com bocal de restrição 3.4	com bocal de restrição 4.2	sem bocal de restrição	-	-
BRK 95	-	-	com bocal de restrição 4.2	com bocal de restrição 5.2	sem bocal de restrição
BRK 95 VR	-	-	com bocal de restrição 4.2	com bocal de restrição 5.2	sem bocal de restrição
BRK 95 HBP	-	-	com bocal de restrição 5.2	-	-

	Velocidade de caudal do óleo			
	20 l.p.m Pressão de retorno <10bar	20 l.p.m Pressão de retorno 10-35 bar	30 l.p.m Pressão de retorno <10bar	30 l.p.m Pressão de retorno 10-35 bar
BRK 55 HBP	com bocal de restrição 2.8	com bocal de restrição 3.2	com bocal de restrição 3.4	sem bocal de restrição
BRK 55 VR HBP	com bocal de restrição 2.8	com bocal de restrição 3.2	com bocal de restrição3.4	sem bocal de restrição
BRK 70 HBP	com bocal de restrição 2.8	com bocal de restrição 3.2	com bocal de restrição 3.2	sem bocal de restrição
BRK 70 VR HBP	com bocal de restrição 2.8	com bocal de restrição 3.2	com bocal de restrição 3.2	sem bocal de restrição

Não há nenhuma categoria EHTMA para os caudais intermédios.

Substituir o bocal

1. Desligue as mangueiras entre o demolidor e a unidade geradora.
2. Segure o demolidor numa posição vertical, num torno ou de outra maneira, para segurar o demolidor em segurança. Nunca assente o demolidor na parte dianteira, porque o demolidor pode cair.
3. Afrouxe o encaixe de ligação na mangueira T. Lembre-se de ter um tabuleiro de óleo pronto, para recolher o óleo derramado do demolidor. Escorra o óleo da mangueira T para dentro do tabuleiro de óleo.
4. Afrouxe o bocal no demolidor. Lembre-se de ter um tabuleiro de óleo pronto, para recolher o óleo derramado do demolidor.
5. Passe o vedante do bocal velho para o bocal novo. Aplique Loctite 245 e monte o bocal. Dê aperto, com um binário de 56±2 Nm.
6. Volte a montar a mangueira.
7. Substitua o autocolante EHTMA existente no demolidor pelo autocolante novo que vem no saco de plástico, para que seja visível que o demolidor está agora regulado para um caudal diferente.
8. Ligue as mangueiras entre o demolidor e a unidade geradora e procure fugas.

Ferramenta de inserção

⚠ CUIDADO Ferramenta de inserção quente

A ponta da ferramenta de inserção pode ficar quente e afiada quando está a ser usada. Se lhe tocar, pode sofrer queimaduras e cortes.

- ▶ Nunca toque numa ferramenta de inserção quente ou afiada.
- ▶ Espere até que a ferramenta de inserção tenha arrefecido, antes de fazer tarefas de manutenção.

AVISO Nunca use água para arrefecer uma ferramenta de inserção quente, porque isso pode tornar a ferramenta quebradiça e levá-la a falhar antes do tempo.

Escolher a ferramenta de inserção correcta

Escolher a ferramenta de inserção correcta é um pré-requisito para o funcionamento adequado da máquina. É importante escolher ferramentas de inserção de alta qualidade, para evitar danos desnecessários à máquina.

A máquina pode ser destruída se usar uma ferramenta de inserção incorrecta.

As ferramentas de inserção recomendadas estão listadas na lista de peças sobressalentes da máquina.

Escopro estreito



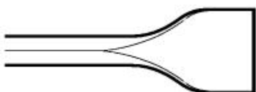
O escopro estreito é usado para trabalhos de demolição e corte, em betão e noutros tipos de material duro.

Escopro de bico



O escopro de bico só é usado para fazer furos em betão e noutros tipos de chão duro.

Escopro de lâmina larga

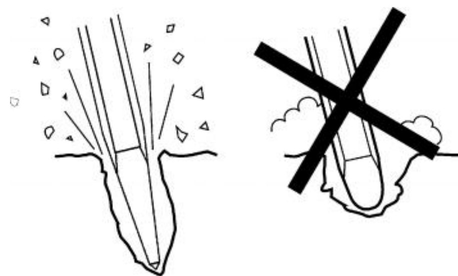


O escopro de lâmina larga é usado em material mole, como asfalto e terra congelada.

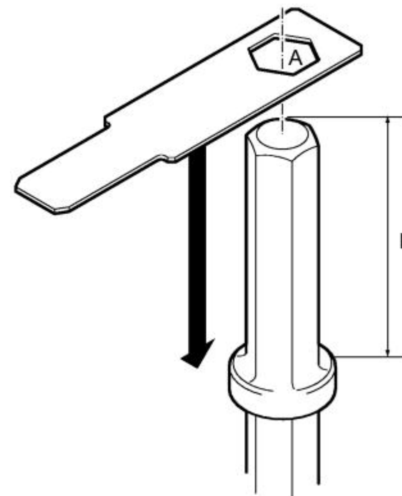
⚠ ATENÇÃO Perigo de vibração

Se usar ferramentas inseridas que não cumpram os critérios mencionados abaixo, irá precisar de mais tempo para completar o trabalho, e poderá provocar níveis mais elevados de exposição a vibrações. Uma ferramenta desgastada irá também aumentar o tempo de trabalho.

- ▶ Certifique-se de que a ferramenta inserida está em bom estado de manutenção, não está desgastada, e é do tamanho adequado.
- ▶ Use sempre uma ferramenta afiada, para trabalhar de forma eficiente.



Verificação da existência de desgaste no encabadouro



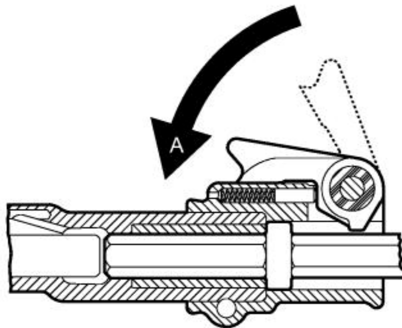
Utilize o indicador que corresponde à dimensão da inserção do encabadouro. Consulte a secção "Dados técnicos" para saber as dimensões correctas do encabadouro.

- > Verifique se o orifício do indicador (A) pode ser empurrado na direcção do encabadouro, isto significa que o encabadouro está desgastado e que a ferramenta de inserção deve ser substituída.
- > Verifique se o comprimento (B) está em conformidade com o tipo de máquina encomendado.

Encaixar e remover a ferramenta de inserção

Sempre que encaixar ou remover a ferramenta de inserção, siga obrigatoriamente as seguintes instruções:

1. Para evitar um arranque acidental: desligue o fornecimento de alimentação e purgue a máquina, pressionando o dispositivo de arranque/paragem. Desligue a máquina da fonte de energia.
2. Antes de inserir a ferramenta, lubrifique o encabadouro da ferramenta com massa.
3. Encaixe ou remova a ferramenta de inserção.
4. Feche o retentor da ferramenta (posição A) e verifique a função de travamento, puxando fortemente para fora a ferramenta inserida.



Operação

⚠ ATENÇÃO Arranque involuntário

O arranque involuntário da máquina pode provocar ferimentos.

- ▶ Mantenha as mãos longe do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para dar arranque à máquina.
- ▶ Aprenda a como desligar a máquina em caso de emergência.
- ▶ Pare a máquina imediatamente em todos os casos de interrupção de alimentação.

Arranque e paragem

Activação

- > Certifique-se de que a ferramenta está em boas condições e completamente introduzida dentro da secção dianteira do demolidor.
- > Certifique-se de que o fecho do retentor da ferramenta está travado, para que a ferramenta não caia.
- > Tire as tampas de protecção dos acoplamentos de libertação rápida.
- > Limpe os acoplamentos de libertação rápida se necessário, e ligue as mangueiras de ponta às mangueiras de extensão da unidade geradora.
- > Ponha o demolidor em ângulo recto em relação ao material que vai ser demolido, e actue a alavanca do gatilho.

Paragem

- > Solte o gatilho. Empurre o demolidor de encontro à superfície de trabalho, até o demolidor ter parado completamente.
- > Desligue a unidade geradora.
- > Remova as mangueiras e aplique as tampas de protecção nos acoplamentos de libertação rápida.

Funcionamento

Preparativos antes de dar arranque

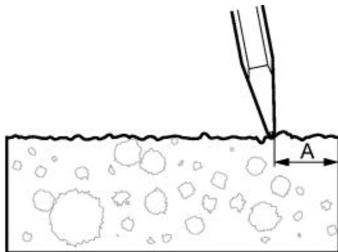
As seguintes verificações devem ser feitas de cada vez que for utilizar o demolidor. Todas estas verificações dizem respeito à operacionalidade do demolidor. Algumas dizem respeito à sua segurança:

- ♦ Limpe todos os autocolantes de segurança. Substitua os que estejam em falta ou que estejam ilegíveis.
- ♦ Inspeccione as mangueiras no geral, para detectar quaisquer sinais de danos.
- ♦ Inspeccione a ferramenta de trabalho, procurando sinais de desgaste e danos. Não utilize uma ferramenta excessivamente gasta ou danificada.
- ♦ Ligue a ferramenta.
- ♦ Certifique-se de que os acoplamentos hidráulicos estão limpos e completamente operacionais.

- Nunca inverta o demolidor sem primeiro o desligar da alimentação da unidade geradora. A ferramenta de trabalho pode ser ejectada com violência quando a estiver a montar, se o demolidor estiver ligada à alimentação da unidade geradora.
- Certifique-se de que qualquer unidade geradora que pretenda utilizar é compatível com o modelo de demolidor que vai utilizar (veja a secção “Dados Técnicos”). Use o divisor do caudal de óleo recomendado, se o caudal da unidade geradora puder exceder o caudal de óleo máximo permitido.
- Nunca exceda a regulação máxima da válvula de descarga indicada na ferramenta.
- Ligue sempre as mangueiras T e Pantes de dar arranque à máquina.

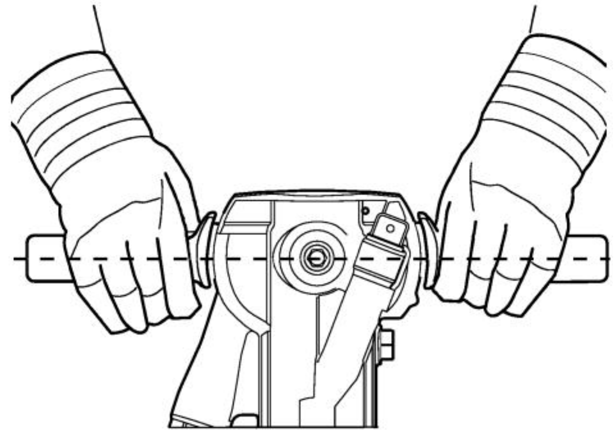
Começar um corte

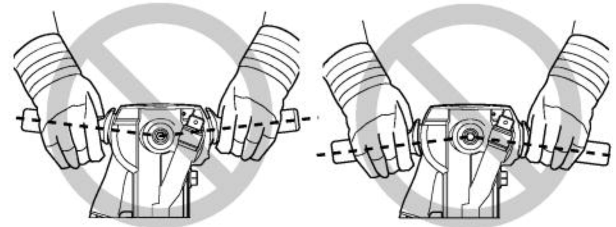
- Mantenha-se de pé, numa posição estável, e com os pés bem longe da ferramenta inserida.
- Antes de começar, empurre a máquina contra a superfície de trabalho.
- Comece a martelar a uma distância do rebordo que permita que a máquina seja capaz de demolir o material sem efeito de alavanca.
- Nunca separe peças demasiado grandes. Ajuste a distância de demolição (A) de maneira a que a ferramenta inserida não fique presa.



Demolir

- Deixe a máquina fazer o seu trabalho; não empurre com demasiada força. A pega de amortecimento de vibrações não pode de maneira nenhuma ser pressionada até à base.
- Demolidores hidráulicos com pegas de amortecimento de vibrações: A força de avanço deve ser adaptada de maneira a que as pegas sejam pressionadas até “meio”. Os melhores efeitos de amortecimento de vibração e de demolição são obtidos nesta posição.





- Evite trabalhar com materiais extremamente duros, como por exemplo granito ou ferro para betão armado, que podem causar vibrações muito fortes.
- Tem obrigatoriamente que ser evitado qualquer funcionamento em marcha lenta, sem a ferramenta de inserção, ou com a máquina desencostada.
- Quando a máquina está desencostada da superfície de trabalho, não pode nunca ser actuado o dispositivo de arranque e paragem.
- Certifique-se regularmente de que a máquina está bem lubrificada.
- Nunca use a máquina como uma ferramenta de impacto de mão.
- Certifique-se de que a peça de trabalho está fixada de forma segura.

Ao fazer uma pausa

- Durante todas as pausas, terá de pôr a máquina numa posição em que não haja risco de arranque acidental. Certifique-se de que põe a máquina no chão, de maneira a que não possa cair.
- Na eventualidade de um intervalo de maior duração ou quando sair do local de trabalho: desligue a alimentação e, em seguida, purgue a máquina, activando o dispositivo de arranque/paragem.

Manutenção

Fazer manutenção regular à máquina é essencial para que a máquina possa continuar a ser utilizada com eficiência e em segurança. Siga cuidadosamente as instruções de manutenção.

- Antes de começar a manutenção da máquina, limpe-a para evitar exposição a substâncias perigosas Veja “Perigos de poeiras e fumos”
- Utilize só peças autorizadas. Quaisquer danos ou mau funcionamento causados pela utilização de peças não autorizadas não estão cobertos pela Garantia ou pela Responsabilidade Legal do Produto.
- Quando limpar peças mecânicas com solvente, cumpra os regulamentos apropriados de Saúde e Segurança, e certifique-se de que há ventilação suficiente.
- Para fazer uma grande revisão/reparação à máquina, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.
- Depois de cada assistência, certifique-se de que o nível de vibração da máquina é normal. Se não for, contacte a sua oficina autorizada mais próxima.

Diariamente

- Limpe e inspeccione a máquina e o respectivo funcionamento todos os dias, antes de começar a trabalhar.
- Inspeccione o retentor da ferramenta, verificando o funcionamento e procurando desgaste.
- Faça uma inspecção geral, procurando fugas, danos e desgaste.
- Para que a máquina mantenha os valores de vibração especificados, verifique sempre o seguinte:

  Uma folga demasiado grande entre o encabadouro da ferramenta de inserção e o casquilho da ferramenta irá gerar um aumento das vibrações. Para evitar a exposição a vibrações excessivas, verifique diariamente se o casquilho da ferramenta está desgastado.
- Certifique-se de que a pega se movimenta livremente (para cima e para baixo) e que não fica encravada.
- Mude imediatamente quaisquer peças danificadas.
- Substitua atempadamente os componentes danificados e gastos.
- Certifique-se de que todo o equipamento anexo e relacionado, como as mangueiras e os divisores de caudal, recebem a manutenção adequada.

Semanalmente

- Certifique-se de que as molas não estão danificadas.

A cada três meses

- Verifique o aperto das porcas, pernos, parafusos e peças de encaixe das mangueiras. Ao voltar a dar aperto, veja as definições de binário correctas na lista de sobresselentes.
- Verifique o casquilho na secção dianteira, procurando sinais de desgaste e danos.
- Se o demolidor estiver equipado com pegas ergonómicas, verifique a afinação das pegas. Quando a alavanca do gatilho estiver totalmente empurrada para baixo, deve poder mover o linguete do gatilho (com uma chave de fendas) cerca de 1 milímetro mais.

A cada 600 horas de operação ou anualmente

- Verifique as peças móveis, vedantes e parafusos, procurando sinais de desgaste e fendas. Substitua se necessário.
- Verifique o funcionamento da máquina.

Armazenamento

- Remova da unidade geradora as mangueiras da máquina (veja a secção “Arranque e paragem”).
- Certifique-se de que o equipamento está devidamente limpo antes de o armazenar.
- Em caso de armazenamento a longo prazo, o êmbolo de embate tem obrigatoriamente que ser protegido contra a corrosão. Isto é feito empurrando o êmbolo de embate (através do casquilho) para a respectiva posição superior, enquanto a máquina está de cabeça para baixo. Como os acoplamentos de libertação rápida ficam bloqueados quando estão desmontados, o êmbolo de embate tem obrigatoriamente que ser empurrado para cima com as mangueiras montadas, mas a unidade geradora tem obrigatoriamente que estar desligada.
- Guarde a máquina num local seco.

Abate

Um equipamento usado deve ser tratado e abatido de maneira a que maior parte possível do seu material possa ser reciclada e qualquer influência negativa sobre o ambiente seja mantida ao nível mais baixo possível.

Antes de ser descartada uma máquina usada deve ser esvaziada e limpa de todo o óleo hidráulico. O óleo restante deve ser depositado e as influências negativas sobre o ambiente devem ser mantidas o mais baixo possível.

Dados técnicos

Diagnóstico e reparação de avarias

Problema	Causa	Solução
O demolidor não funciona. A pressão não é acumulada quando o gatilho é actuado	Sem caudal ou sem pressão, ou caudal ou pressão incorrectos	Verifique o caudal ou a pressão com o equipamento de teste
	Mangueiras P e T trocadas	Verifique as ligações. A ligação padrão tem óleo a passar através do acoplamento de libertação rápida macho (ou seja, na mangueira de ponta da ligação P do demolidor está aplicado um acoplamento fêmea)
	Activação insuficiente da válvula do gatilho	Ajuste a alavanca do gatilho (se for ajustável), ou substitua as peças defeituosas
	Avaria do diafragma	Desmonte, verifique e substitua os vedantes
O demolidor não funciona. A pressão é acumulada quando o gatilho é actuado	Contra-pressão demasiado alta	Faça uma ligação directa ao depósito. A pressão de retorno máxima é de 10-15 bar (150-200 psi) medida no demolidor
	Acoplamento de libertação rápida defeituoso na linha de retorno	Localize e substitua o acoplamento defeituoso
	O êmbolo de embate agarra, possivelmente devido ao espessamento do cilindro	> Empurre o demolidor com força, de encontro à ferramenta de trabalho > Faça um ligeiro chanfre/polimento no rebordo do amortecedor de fluido do cilindro (onde o diâmetro do cilindro muda de tamanho) > Verifique a viscosidade do óleo. O óleo fino aumenta o risco de espessamento
	O fuso, o fuso inversor, ou o fuso auxiliar agarram	Desmonte e certifique-se de que todas as peças se movem facilmente. Faça um ligeiro polimento se necessário
	Vedantes defeituosos	Desmonte, verifique e substitua
O demolidor tem um funcionamento fraco ou irregular	Caudal insuficiente	Verifique o caudal ou a pressão
	Vedantes defeituosos	Substitua os vedantes
	Desgaste, fuga interna	> Desmonte, verifique e substitua quaisquer peças defeituosas ou gastas > Verifique se o óleo tem impurezas, e verifique a viscosidade do óleo à temperatura de trabalho > Óleo fino = aumento de fuga interna
As mangueiras pulsam	Acumulador deficiente	Substitua o diafragma do acumulador e carregue o acumulador com Azoto
Fuga de óleo do demolidor	Vedantes defeituosos	Substitua os vedantes
A ferramenta de trabalho cai do demolidor	Trinco do retentor da ferramenta gasto	Substitua o trinco e os roletes
	O casquilho da ferramenta ou a ferramenta estão gastos	Substitua o casquilho ou a ferramenta

Dados da máquina

	Dimensão do enca badouro (mm)	Peso (kg)	Compri mento (mm)	Frequência do impacto (Hz)	Pressão do acumulador (bar)	Pressão de funcion amento (bar)	Velocidade de caudal (l/m)	Categoria EHTMA
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108	17.5	640	27	40	95-115	18-22	C

	Dimensão do enca badouro (mm)	Peso (kg)	Compri mento (mm)	Frequência do impacto (Hz)	Pressão do acumulador (bar)	Pressão de funcion amento (bar)	Velocidade de caudal (l/m)	Categoria EHTMA
	28 x 160 32 x 152 32 x 160	19 19 19	690 690 690	27 27 27	40 40 40	95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22	C C C
BRK 40 VR	25 x 108 28 x 152 32 x 152 32 x 160	22 23.5 23.5 23.5	650 700 700 700	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 55	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	20.5 22 22 22	680 730 730 730	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Tipo BRK	Pressão máxima da linha hidráulica de retorno: (Bar)	Regulação máxima da válvula de descarga (Bar)	Regulação mínima da válvula de descarga (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Dimensão do enca badouro (in.)	Peso (lb)	Compri mento (in.)	Frequência do impacto (Hz)	Pressão do acumulador (psi)	Pressão de funcion amento (psi)	Velocidade de caudal (gal/min)	Categoria EHTMA
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

Tipo BRK	Pressão máxima da linha hidráulica de retorno: (psi)	Regulação máxima da válvula de descarga (psi)	Regulação mínima da válvula de descarga (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Declaração de ruído e vibração

Nível de ruído garantido **Lw** de acordo com a ISO 3744 e em conformidade com a directiva 2000/14/CE.

Nível de pressão sonora **Lp** de acordo com a ISO 11203.

Valores das vibrações **A** e incerteza **B** determinado de acordo com ISO 28927-10. Ver a tabela "Dados de ruído e vibração" para os valores de A, B, etc.

Estes valores declarados foram obtidos por meio de ensaios laboratoriais de acordo com a directiva ou as normas declaradas e são adequados para comparação com os valores declarados de outras ferramentas testadas de acordo com as mesmas directivas ou normas. Estes valores declarados não são adequados para utilização em avaliações de risco, e os valores medidos em locais de de trabalho individuais podem ser mais elevados. Os valores reais de exposição e o risco para o utilizador individual são únicos e dependem do modo como o utilizador trabalha, do material em que o equipamento é utilizado, bem como do tempo de exposição e do estado físico do utilizador, e das condições da máquina.

Nós, na Atlas Copco Construction Tools AB, não podemos ser considerados responsáveis pelas consequências de usar os valores declarados em vez de valores que reflictam a exposição real na avaliação de riscos pessoais numa situação de trabalho sobre a qual não temos qualquer controlo.

Esta ferramenta poderá provocar síndrome de vibração da mão-braço, se a respectiva utilização não for gerida correctamente. Pode ser encontrada uma guia da CE para gerir a vibração da mão-braço em http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Recomendamos um programa de supervisão médica para detectar atempadamente possíveis sintomas que possam estar relacionados com a exposição a vibrações, permitindo modificar os procedimentos de gestão para ajudar a evitar uma futura deficiência.

Dados sobre o ruído e vibrações

	Ruído			Vibração	
	Pressão sonora	Potência sonora		Valores dos três eixos	
	Valores declarados			Valores declarados	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incerteza fator dB(A)	**Lw** garantido dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 valor	**B** m/s^2 dispersões
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0

	Ruído			Vibração	
	Pressão sonora	Potência sonora		Valores dos três eixos	
	Valores declarados			Valores declarados	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incerteza fator dB(A)	**Lw** garantido dB(A) rel 1pW	**A** m/s ² valor	**B** m/s ² dispersões
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4

	Ruído			Vibração	
	Pressão sonora	Potência sonora		Valores dos três eixos	
	Valores declarados			Valores declarados	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	K incerteza fator dB(A)	Lw garantido dB(A) rel 1pW	A m/s ^{2} valor	B m/s ^{2} dispersões
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

Declaração de Conformidade da CE

Declaração de Conformidade da CE (Directiva da CE 2006/42/CE)

Nós, Atlas Copco Construction Tools AB, declaramos pela presente que as máquinas listadas abaixo se encontram em conformidade com as provisões da Directiva 2006/42/CE da CE (Directiva de Maquinaria) e com a Directiva 2000/14/CE (Directiva de Ruído), e com as normas harmonizadas mencionadas abaixo.

	Nível de potência sonora garantido [dB(A)]	Nível de potência sonora medido [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

- ISO/FDIS 11148-4

Representante autorizado para Documentação Técnica:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Director Geral:

Nick Evans

Fabricante:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Local e data:

Rousse, 2010-08-23

ITALIANO

Indice

Introduzione

Grazie per aver scelto i prodotti Chicago Pneumatic. per oltre un secolo, il marchio Chicago Pneumatic ha significato prestazioni e innovazione nel settore degli strumenti pneumatici.

Oggi il marchio è diffuso in tutto il mondo e offre una vasta gamma di utensili pneumatici e idraulici, quali demolitori, perforatrici, martelli scalpellatori, escavatori per argilla, picconatori e dissodatori, scalpellatori, pompe e molto altro ancora.

Il marchio Chicago Pneumatic è associato a prodotti potenti e affidabili, di facile manutenzione, che danno valore al denaro del cliente.

Per ulteriori informazioni si prega di visitare il sito www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Informazioni sulle istruzioni per la sicurezza e per l'uso

Scopo di queste istruzioni è fornire le conoscenze per un uso sicuro ed efficiente del demolitore idraulico. Tali istruzioni offriranno inoltre consigli e indicazioni su come eseguire la normale manutenzione del demolitore idraulico.

Quando ci si accinge a utilizzare il demolitore idraulico per la prima volta, leggere queste istruzioni attentamente e accertarsi di averle comprese perfettamente.

Norme di sicurezza

Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte, per se stessi o altre persone, leggere e comprendere le istruzioni sulla sicurezza e l'uso prima di installare, utilizzare, riparare la macchina, eseguirne la manutenzione o modificare gli accessori della macchina.

Affiggere queste istruzioni per la sicurezza e l'uso nelle sedi di lavoro, fornirne copia agli addetti e assicurarsi che tutti le leggano prima di procedere all'uso o alla manutenzione della macchina.

Inoltre, l'operatore o il proprio datore di lavoro dovrebbero valutare i rischi specifici che potrebbero essere presenti come conseguenza di ciascun utilizzo della macchina.

Terminologia di sicurezza

Le parole Pericolo, Attenzione e Prudenza hanno i seguenti significati:

PERICOLO	Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.
AVVERTENZA	Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare gravi lesioni personali o morte.
ATTENZIONE	Indica una situazione di pericolo che, qualora non sia evitata, può provocare lievi lesioni personali o di modesta entità.

Precauzioni e qualifiche personali

L'uso e la manutenzione della macchina sono riservati esclusivamente a personale addestrato e qualificato. Questo deve essere in grado di gestire fisicamente la massa, il peso e la potenza dell'utensile. Utilizzare sempre le regole del buon senso.

Dispositivi di protezione personale

Utilizzare sempre dispositivi di protezione approvati. Gli operatori e tutte le altre persone presenti nella zona di lavoro devono indossare i dispositivi di protezione, che comprenderanno almeno:

> Elmetto protettivo
> Protezione acustica
> occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezioni laterali
> protezione delle vie respiratorie, se necessario
> guanti protettivi
> calzature protettive adeguate
> Camice da lavoro idoneo o abbigliamento simile (non largo) che copra braccia e gambe.

Droghe, sostanze alcoliche o farmaci

⚠ AVVERTENZA Droghe, sostanze alcoliche o farmaci

Droghe, sostanze alcoliche o farmaci possono compromettere il proprio giudizio e la capacità di concentrazione. Scarsa reattività e valutazioni imprecise possono causare gravi incidenti o morte.

▶ Non utilizzare mai la macchina qualora si sia estremamente stanchi o sotto l'effetto di droghe, sostanze alcoliche o farmaci.

▶ Persone sotto l'effetto di droghe, sostanze alcoliche o farmaci non possono utilizzare la macchina.

Installazione, precauzioni

⚠ AVVERTENZA Espulsione dell'utensile di inserimento

Qualora il trattenitore dell'utensile sulla macchina non sia bloccato, l'utensile inserito può essere espulso con forza provocando lesioni personali.

▶ Non avviare mai la macchina prima di sostituire l'utensile di inserimento.

▶ Prima di cambiare l'utensile di inserimento o altri accessori, spegnere sempre la macchina, disinserire l'alimentazione dell'aria e spurgare la macchina premendo il dispositivo di avviamento e arresto.

▶ Mai orientare l'utensile inserito verso se stessi o un'altra persona.

- Prima di avviare la macchina, accertarsi che l'utensile di inserimento sia inserito a fondo e che il relativo dispositivo di bloccaggio sia saldamente bloccato.
- Controllare il funzionamento del blocco spingendo all'esterno l'utensile inserito.

⚠ AVVERTENZA Movimento/slittamento dell'utensile di inserimento

Dimensioni errate della bussola dell'utensile inserito possono causare perdita o slittamento dell'utensile durante il funzionamento. Rischio di lesioni gravi o di schiacciamento di mani e dita.

- Verificare che l'utensile di inserimento abbia una bussola che presenti la lunghezza e le dimensioni corrette per la macchina per cui è prevista.
- Non utilizzare mai un utensile di inserimento senza collare.

⚠ PERICOLO Gas compresso, pericolo di esplosione

L'accumulatore è pressurizzato anche quando l'impianto idraulico è spento. Smontare l'accumulatore senza prima rilasciare il gas di azoto può causare gravi lesioni personali o morte.

- Riempire l'accumulatore ad alta pressione esclusivamente con azoto (N_2).
- Solo personale autorizzato è qualificato per lavorare con l'accumulatore.

⚠ AVVERTENZA Olio idraulico ad alta pressione

Schizzi di olio idraulico ad alta pressione possono colpire la pelle e causare danni permanenti.

- Consultare immediatamente un medico in caso di contatto della pelle con olio idraulico.
- Non utilizzare mai le dita per controllare le perdite di fluido idraulico.
- Tenere il viso lontano da possibili perdite.

⚠ AVVERTENZA Olio idraulico

Olio idraulico versatosi può causare ustioni e incidenti a causa della sua scivolosità; inoltre può essere causa di danni all'ambiente.

- Fare attenzione ad eventuale olio versatosi e maneggiarlo come indicato nelle normative sulla sicurezza e sull'ambiente.
- Non smontare mai la macchina idraulica quando l'olio idraulico è bollente.
- Non far passare mai linee idrauliche per collegare la macchina idraulica attraverso la cabina.

⚠ ATTENZIONE Eczema cutaneo

L'olio idraulico può causare eczema quando se a contatto con la cute.

- Evitare il contatto dell'olio idraulico con le mani.
- Nel lavorare con olio idraulico usare sempre guanti protettivi.
- Lavarsi le mani dopo il contatto con olio idraulico.

⚠ ATTENZIONE Parti in movimento

Rischio di schiacciamento di mani e dita.

- Non controllare mai i fori e i passaggi con le mani.

Funzionamento, precauzioni

⚠ PERICOLO Rischio di esplosione

Qualora l'utensile di inserimento venga a contatto con sostanze o gas esplosivi vi è il rischio di esplosioni. Quando si lavora e si usano determinati materiali possono verificarsi scintille e incendi. Eventuali esplosioni causerebbero lesioni gravi o morte.

- Non utilizzare la macchina in ambienti esplosivi.
- Non utilizzare mai la macchina in prossimità di materiali, vapori e polveri infiammabili.
- Accertarsi che non siano presenti fonti di gas o esplosivi non rilevati.

⚠ AVVERTENZA Pressione di esercizio

Se si supera la pressione operativa massima per la macchina idraulica, l'accumulatore si può sovraccaricare con conseguenti danni materiali e lesioni personali.

- Azionare sempre la macchina idraulica alla corretta pressione di esercizio. Si veda “Dati tecnici”.

⚠ AVVERTENZA Movimenti inattesi

L'utensile inserito è soggetto a notevoli sollecitazioni durante l'uso della macchina. Dopo un certo periodo di utilizzo l'utensile inserito può rompersi in seguito all'usura. In caso di rottura o di blocco dell'utensile inserito, potrebbe verificarsi un movimento improvviso o inaspettato con possibile rischio di lesioni. Perdite di equilibrio o scivolamenti, inoltre, possono provocare gravi lesioni personali.

- Operare sempre in posizione stabile, con i piedi allargati parallelamente alle spalle e con il peso del corpo ben bilanciato.
- Ispezionare sempre l'attrezzatura prima dell'uso. Non utilizzare l'attrezzatura se si sospetta che sia danneggiata.
- Accertarsi che le impugnature siano pulite e prive di olio e grasso.
- Tenere lontani i piedi dall'utensile inserito.
- Afferrare saldamente la macchina con entrambe le mani.
- Non avviare mai la macchina quando questa si trova coricata al suolo.
- Non "arrampicarsi" mai sulla macchina appoggiando un piede sull'impugnatura.
- Non colpire né utilizzare impropriamente l'attrezzatura.
- Verificare regolarmente che l'utensile di inserimento non sia usurato e controllarlo in caso di rischio di danni o rotture evidenti.
- Prestare sempre la massima attenzione durante il lavoro.

⚠ AVVERTENZA Rischi correlati alla polvere e ai fumi

Polvere e/o fumi generati o dispersi quando si utilizza la macchina potrebbero provocare patologie respiratorie serie e permanenti, malattie, o altre lesioni corporee (ad esempio, silicosi o altre patologie polmonari irreversibili che possono essere fatali, cancro, patologia neonatali, e/o infiammazioni cutanee).

Alcune polveri, fumi prodotti da perforazione, frantumazione, demolizione, taglio, rettifica e altre attività di costruzione, contengono sostanze note presso lo Stato della California e altre autorità come cancerogene e portatrici di patologie respiratorie, difetti neonatali o altri danni correlati alla riproduzione. Tra queste sostanze vi sono, a titolo esemplificativo:

- silice cristallina, cemento e altri prodotti per l'edilizia.
- Arsenico e cromo derivati da gomma trattata chimicamente.
- Vernici a base di piombo.

Polveri e fumi possono essere invisibili all'occhio nudo, quindi non affidarsi alla vista per determinare la presenza di polveri o fumi nell'aria.

Per ridurre il rischio di esposizione a polveri e fumi, agire come segue:

- Eseguire una valutazione del rischio specifica per il sito. La valutazione dei rischi deve includere le polveri e i fumi creati dal'impiego della macchina e il potenziale di disturbo delle polveri esistenti.
- Utilizzare controlli strutturali adeguati per ridurre al minimo la quantità di polveri e fumi nell'aria e per ridurre al minimo l'accumulo su attrezzatura, superfici e parti del corpo. Alcuni esempi di controlli sono: sistemi di ventilazione d'estrazione e di raccolta delle polveri, spruzzi d'acqua e perforazione a umido. Controllare polveri e fumi alla fonte, ove possibile. Accertarsi che questi controlli siano adeguatamente installati, sottoposti a manutenzione e utilizzati correttamente.
- Indossare, sottoporre a manutenzione e utilizzare correttamente protezioni della respirazione come indicato dal datore di lavoro e come richiesto dalle norme sulla sicurezza e la salute sul lavoro. Le protezioni delle vie respiratorie devono essere idonee alle sostanze in questione (e se applicabile autorità governative rilevanti).
- Lavorare in un'area ben ventilata.

- Se la macchina ha uno scarico, dirigerlo in modo tale da ridurre il disturbo delle polveri in un ambiente polveroso.
- Utilizzare e sottoporre a manutenzione la macchina come indicato nelle istruzioni per l'uso e al sicurezza.
- Scegliere, sottoporre a manutenzione e sostituire gli utensili di inserimento/prodotti di consumo come indicato nelle istruzioni per l'uso e la sicurezza. La scelta errata o la mancanza di manutenzione degli utensili di inserimento/prodotti di consumo/altri accessori potrebbe provocare un aumento delle polveri o dei fumi.
- Indossare indumenti protettivi lavabili o monouso sul luogo di lavoro e fare la doccia e indossare indumenti puliti prima di lasciare il luogo di lavoro per ridurre l'esposizione alle polveri e ai fumi a se stesso e quella di altre persone, automobili, abitazioni e altre aree.
- Non mangiare, bere né fare uso di prodotti a base di tabacco in presenza di polveri e fumi.
- Lavarsi appena possibile accuratamente le mani e il viso quando si esce dall'area di esposizione e sempre prima di mangiare, bere, usare prodotti del tabacco e di entrare in contatto con altre persone.
- Rispettare tutte le leggi e le normative applicabili, incluse quelle sulla sicurezza e la salute sul lavoro.
- Partecipare al monitoraggio dell'aria, alle visite mediche programmate e ai corsi di formazione sulla salute e e sulla sicurezza offerti dal proprio datore di lavoro o dall'azienda e in conformità con le normative e le raccomandazioni sulla sicurezza e la salute sul lavoro. Consultare medici esperti in medicina del lavoro.
- Lavorare con il proprio datore di lavoro e il sindacato per ridurre l'esposizione a polveri e fumi sul posto di lavoro e per ridurre i rischi. Sulla base dei consigli di esperti sulla sicurezza e sulla salute, definire e implementare programmi, politiche e procedure sulla sicurezza e la salute per proteggere i lavoratori e gli altri dall'esposizione pericolosa a polveri e fumi. Consultare gli esperti.

⚠ AVVERTENZA Proiettili

Guasti a livello dell'utensile, degli accessori o perfino della macchina stessa, possono generare proiettili ad alta velocità. Durante il funzionamento, schegge o altre particelle di materiale di lavoro possono trasformarsi in proiettili e causare lesioni fisiche, colpendo l'operatore o altre persone. Per ridurre tali rischi:

- Utilizzare dispositivi di protezione individuali e elmetto di sicurezza omologati, ad esempio occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezioni laterali.
- Assicurarsi che persone non autorizzate non si introducano nella zona di lavoro.
- Mantenere il luogo di lavoro privo di corpi estranei.
- Accertarsi che il pezzo da lavorare sia ben fissato.

⚠ AVVERTENZA Pericolo di schegge

L'utilizzo dell'utensile di inserimento come strumento di percussione manuale può provocare la formazione di schegge che possono colpire l'operatore con conseguenti lesioni personali.

- Non utilizzare mai un utensile di inserimento come strumento di percussione manuale. Gli utensili di inserimento sono stati concepiti e termotrattati per essere impiegati esclusivamente all'interno di una macchina.

⚠ AVVERTENZA Pericoli di scivolamento, inciampo e caduta

Esiste un rischio di scivolamento, inciampo e caduta per esempio inciampo sui cavi o su altri oggetti. Scivolamento, inciampo e caduta possono causare lesioni. Per ridurre tali rischi:

- Accertarsi sempre che non vi siano cavi o altri oggetti che ostacolino il cammino dell'utente o di altri.
- Operare sempre in posizione stabile, con i piedi allargati parallelamente alle spalle e con il peso del corpo ben bilanciato.

⚠ AVVERTENZA Rischi correlati al movimento

Quando si utilizza la macchina per eseguire attività collegate al lavoro, potrebbe verificarsi fastidio a mani, braccia, spalle, collo o altre parti del corpo.

- ▶ Adottare una postura comoda mantenendo una presa sicura ed evitare strane posture sbilanciate.
- ▶ Il cambio di postura durante lavori prolungati può aiutare a ridurre il fastidio e la fatica.
- ▶ In caso di sintomi persistenti o ricorrenti, consultare un medico professionista qualificato.

⚠ AVVERTENZA Rischi correlati alle vibrazioni

L'uso normale e corretto della macchina espone l'operatore a vibrazioni. Un'esposizione regolare e frequente alle vibrazioni può causare o aggravare, anche solo in parte, lesioni o disturbi a dita, mani, polsi, braccia, spalle e/o nervi e vasi o altre parti del corpo dell'operatore, comprese lesioni o disturbi debilitanti e/o permanenti, che potrebbero svilupparsi gradualmente, nel corso di settimane, mesi o perfino anni. Tali lesioni o disturbi possono provocare danni al sistema circolatorio, sistema nervoso, articolazioni e anche ad altre parti dell'organismo.

Se in un qualunque momento dovessero manifestarsi sintomi quali intorpidimento, fastidio prolungato e ricorrente, sensazione di bruciore, rigidità, formicolio, fitte, indebolimento della presa, dolore, pallore o altro, che si stia utilizzando la macchina o meno, interromperne l'uso e rivolgersi a un medico. La prosecuzione nell'utilizzo della macchina dopo il verificarsi di uno di tali sintomi aumenta il rischio che esso diventi più grave e/o permanente.

Far funzionare ed eseguire la manutenzione sulla macchina come raccomandato in queste istruzioni per impedire un aumento non necessario delle vibrazioni.

Per ridurre l'esposizione dell'operatore alle vibrazioni, adottare le seguenti precauzioni:

- ▶ lasciare che sia l'utensile a eseguire il lavoro. Utilizzare una presa minima sufficiente al controllo corretto e al funzionamento sicuro.
- ▶ Se la macchina è dotata di impugnature ad assorbimento delle vibrazioni, tenerle in posizione centrale, evitando di premerle nei fermi terminali.
- ▶ Quando è attivato il meccanismo di percussione, il solo contatto che il corpo dell'operatore deve avere con la macchina è delle mani sull'impugnatura/impugnature. Evitare altro contatto, ad es. addossando una parte del corpo alla macchina o appoggiandovisi per aumentare la forza di avanzamento. Inoltre è importante mantenere il dispositivo di avviamento e di arresto non innestato durante l'estrazione dell'utensile dalla superficie di lavoro frantumata.

- Accertarsi che sull'utensile inserito venga eseguita una corretta manutenzione (ad es. affilatura, se si tratta di un utensile da taglio), che non sia usurato e che sia delle dimensioni corrette. Utensili di inserimento sui quali non venga eseguita una corretta manutenzione, che siano usurati o di dimensioni errate impiegano più tempo a compiere un'operazione (quindi con un periodo maggiore di esposizione alle vibrazioni) e possono causare o contribuire a più alti livelli di esposizione alle vibrazioni.
- Interrompere immediatamente il lavoro se la macchina improvvisamente inizia a vibrare eccessivamente. Prima di riprendere il lavoro, individuare e rimuovere la causa dell'aumento delle vibrazioni.
- Non afferrare mai o toccare l'utensile inserito con la macchina in funzione.
- Partecipare a sorveglianza o monitoraggio sanitario, esami medici e programmi di formazione resi disponibili dal proprio datore di lavoro e quando richiesto dalla legge.
- Quando si lavora al freddo, indossare indumenti caldi e tenere sempre le mani calde e asciutte.

Vedere la “Dichiarazione in materia di rumore e vibrazioni” per quanto concerne la macchina, compresi i valori di vibrazione dichiarati. Queste informazioni si trovano al termine di queste istruzioni per la sicurezza e per l'uso.

⚠ PERICOLO Pericolo elettrico

La macchina non è isolata elettricamente. In caso di contatto della macchina con l'elettricità possono derivarne lesioni personali gravi o morte.

- Non mettere mai in funzione la macchina vicino a cavi elettrici o ad altre fonti di elettricità.
- Accertarsi che non siano presenti cavi nascosti o altre sorgenti elettriche nella zona di lavoro.

⚠ AVVERTENZA Pericoli correlati a oggetti nascosti

Durante il funzionamento, cavi e tubi nascosti possono provocare gravi lesioni personali.

- Prima del funzionamento, verificare la composizione del materiale della macchina.
- Accertarsi che non vi siano cavi e condutture nascosti, ad es. di elettricità, linee telefoniche, acqua, gas e acque di rifiuto, ecc.
- Qualora si sospetti che l'utensile inserito abbia urtato un oggetto nascosto, spegnere immediatamente la macchina.
- Accertarsi che non vi siano pericoli prima di continuare.

⚠ AVVERTENZA Avviamento accidentale

L'avviamento accidentale della macchina può provocare gravi lesioni personali.

- Tenere lontane le mani dal dispositivo di avviamento ed arresto fino a quando l'operatore non è pronto ad avviare la macchina.
- Imparare come fermare la macchina in caso di emergenza.
- Arrestare immediatamente la macchina in caso di interruzione di corrente.

⚠ AVVERTENZA Rischio correlato al rumore

Elevati livelli di rumore possono causare una perdita dell'udito permanente e disabilitante, nonché altri problemi quali acufeni (fischi, ronzii, crepitii nelle orecchie). Per ridurre i rischi ed evitare qualsiasi inutile aumento dei livelli di rumore:

- La valutazione del rischio e l'implementazione di adeguati controlli sono fondamentali.
- Utilizzare e sottoporre a manutenzione la macchina come indicato nelle presenti istruzioni.
- Scegliere, sottoporre a manutenzione e sostituire l'utensile di inserimento come indicato nelle presenti istruzioni.
- Se la macchina è dotata di un silenziatore, assicurarsi che sia in posizione e in buone condizioni.
- Utilizzare sempre protezioni acustiche.
- Utilizzare materiale di smorzamento per evitare che i pezzi lavorati “suonino”.

Manutenzione, precauzioni

⚠ AVVERTENZA Modifica della macchina

Eventuali modifiche alla macchina possono causare lesioni personali all'operatore e ad altre persone.

- Non modificare mai la macchina. Le macchine modificate non sono coperte da garanzia o responsabilità sul prodotto.
- Utilizzare sempre ricambi, utensili d'inserimento ed accessori originali.
- Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati.
- Sostituire tempestivamente i componenti usurati.

⚠ ATTENZIONE Macchina caldo

L'utensile di inserimento e la macchina potrebbe riscaldarsi quando viene utilizzata. Il contatto con la punta può causare ustioni.

▶ Non toccare mai un utensile di inserimento o una macchina quando è caldo.

▶ Attendere che l'utensile di inserimento e la macchina si siano raffreddati prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

⚠ AVVERTENZA Pericoli legati all'utensile di inserimento

L'azionamento accidentale del dispositivo di avvio e di arresto durante la manutenzione o l'installazione può causare lesioni gravi quando l'alimentazione è collegata.

▶ Non ispezionare, pulire, installare o rimuovere l'utensile di inserimento quando l'alimentazione è collegata.

Conservazione, precauzioni

- La macchina e gli utensili devono essere conservati in un luogo sicuro e fuori dalla portata dei bambini, chiuso a chiave.

Avvertenze

Per ridurre il rischio di lesioni gravi o morte, per se stessi o altre persone, prima di utilizzare la macchina leggere la sezione delle istruzioni sulla sicurezza che si trova nelle prime pagine di questo manuale.

Modello e funzioni

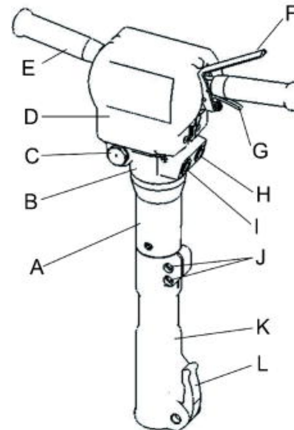
I demolitori idraulici manuali sono demolitori robusti e affidabili progettati per lavorare con centraline idrauliche Chicago Pneumatic oppure, per mezzo di un divisore di flusso di olio OFD Chicago Pneumatic, con la maggior parte degli escavatori, terne e trattori.

Non vi sono limiti sulla temperatura ambiente sul posto di lavoro finché il fluido idraulico utilizzato rientra nei suoi parametri operativi.

I demolitori manuali sono disponibili in taglie differenti con diverse energie di impatto e dimensioni degli utensili comunemente utilizzati. I demolitori manuali sono stati concepiti usi diversi, dai lavori leggeri su asfalto o muratura ai lavori più impegnativi su cemento armato. Non è consentito uso diverso da quello indicato. Per scegliere l'utensile di inserimento corretto, fare riferimento all'elenco delle parti di ricambio o al catalogo accessori.

Tutti i demolitori manuali vengono consegnati con tubi flessibili terminali con raccordi a superficie piatta e a sgancio rapido per un collegamento agevole alle centraline Chicago Pneumatic.

Parti principali



A. Meccanismo di battuta

B. Alloggiamento valvola

C. Prese

D. Accumulatore (interno)

E. Impugnature

F. Dispositivo di azionamento

G. Dispositivo di azionamento di sicurezza

H. Olio di uscita

I. Olio di ingresso

J. Viti

K. Corpo anteriore

L. Blocco

Scelta del corretto demolitore per una data mansione

La scelta di un demolitore delle dimensioni corrette per la propria mansione è importante.

Se il demolitore scelto è troppo piccolo, si impiegherà più tempo a eseguire il lavoro.

Un demolitore troppo grande dovrà essere riposizionato più spesso, comportando per l'operatore una fatica inutilmente maggiore.

Una semplice regola per la scelta di un demolitore è verificare che un pezzo di normali dimensioni di materiale frantumato venga rimosso dal pezzo in lavorazione in 10-20 secondi.

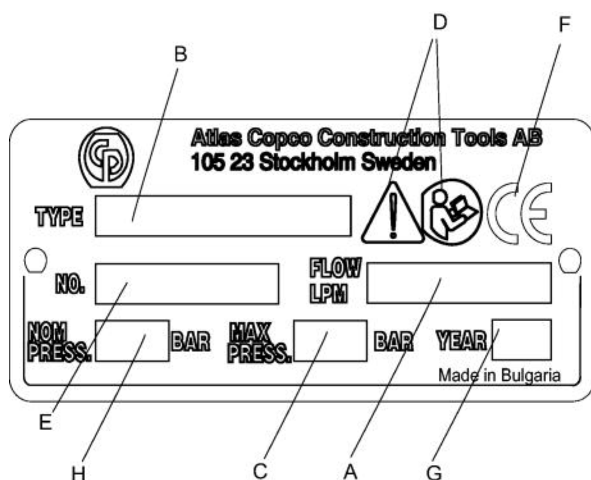
> Se si impiegano meno di 10 secondi, si deve selezionare un demolitore più piccolo.

> Se si impiegano più di 20 secondi si deve selezionare un demolitore più grande.

Etichette

Sulla macchina sono apposte etichette contenenti informazioni importanti per la sicurezza dell'operatore e la manutenzione della macchina. Le condizioni delle etichette devono essere tali da consentirne una facile lettura. È possibile ordinare nuove etichette facendo riferimento all'elenco dei pezzi di ricambio.

Targhetta dei dati



A. Flusso di olio idraulico massimo consentito

B. Tipo di macchina

C. Pressione idraulica massima consentita

D. Il simbolo di attenzione insieme al simbolo del libro indicano che occorre leggere le Istruzioni per la sicurezza e per l'uso quando ci si accinge a utilizzare la macchina per la prima volta.

E. Numero di serie (è anche stampato nell'alloggiamento della valvola).

F. Il simbolo CE indica che la macchina è approvata dalla CE. Per ulteriori informazioni, consultare l'allegata dichiarazione CE.

G. Anno di produzione.

H. Massima pressione di esercizio

Etichetta relativa al livello di rumore



L'etichetta indica l'indicatore di livello rumore garantito corrispondente alla direttiva CE 2000/14/CE. Vedere “Dati tecnici” per il livello di rumore preciso.

Accumulatore



L'accumulatore si deve caricare solo con azoto!

AVVISO Solo personale certificato è autorizzato a lavorare con l'accumulatore.

Categoria EHTMA

La macchina è chiaramente contrassegnato con queste categorie EHTMA. Risulta importante che ogni sorgente di alimentazione utilizzata sia di una categoria compatibile. In caso di dubbio, consultare un supervisore autorizzato.



Etichetta di sicurezza



Installazione

⚠ AVVERTENZA Colpo di frusta del tubo idraulico

I tubi idraulici sotto pressione possono avere dei movimenti sferzanti se le viti si allentano o vengono allentate. I tubi flessibili idraulici possono causare gravi lesioni.

▶ Depressurizzare il sistema idraulico prima di allentare il collegamento di un tubo idraulico.

▶ Serrare i dadi sui collegamenti dei tubi idraulici alla coppia richiesta.

▶ Verificare che il tubo flessibile e i collegamenti idraulici non siano danneggiati;

Tubi flessibili

Per il collegamento della macchina, il tubo flessibile idraulico deve essere approvato per una pressione di esercizio di almeno 160 bar (2300 psi) e avere un diametro interno di ½ in. (12.7 mm). Per resistere all'usura esterna, si raccomanda l'uso di un flessibile idraulico a 2 strati. Il collegamento della macchina marcata con P (pompa) è l'ingresso olio, mentre il collegamento marcato con T (tank, serbatoio) è l'uscita olio. Collegare sempre entrambi i tubi e accertarsi che tutti i collegamento siano ben stretti. Non trasportare mai la macchina pneumatica dal tubo.

Raccordi a sgancio rapido

I flessibili idraulici originali sono montati con raccordi a superficie piatta e a sgancio rapido, che si dimostrano resistenti e facili da pulire. I raccordi a sgancio rapido sono montati in maniera tale che il collegamento maschio eroga olio mentre quello femmina lo riceve.

AVVISO Pulire tutti gli accoppiamenti prima di collegarli. Accertarsi che tutti gli accoppiamenti siano puliti e impegnati correttamente prima del funzionamento. In caso contrario potrebbero verificarsi danni ai raccordi rapidi e causare un surriscaldamento e penetrazione di materiale estraneo nel sistema idraulico.

Olio idraulico

Per la protezione dell'ambiente, Chicago Pneumatic raccomanda l'uso di olio idraulico biodegradabile. Non è consentito l'uso di altri fluidi.

- Viscosità (preferita) 20-40 cSt.
- Viscosità (consentita) 15-100 cSt.
- Indice di viscosità min. 100.

Utilizzabile olio minerale o olio sintetico standard. Accertarsi di utilizzare esclusivamente olio e dispositivi di rabbocco puliti.

Quando la macchina viene utilizzata in maniera continua, la temperatura dell'olio si stabilizza e raggiunge quella che viene definita come temperatura di esercizio. A seconda del tipo di lavoro e della capacità di raffreddamento del sistema idraulico, questa sarà compresa tra 20 e 40 °C (68 - 104 °F) al di sopra della temperatura ambiente. Alla temperatura di esercizio, la viscosità dell'olio deve trovarsi entro i limiti di preferenza. L'indice di viscosità indica il collegamento tra la viscosità e la temperatura. Viene preferita una viscosità elevata in quanto poi è possibile utilizzare l'olio entro un intervallo di temperatura più ampio. La macchina non potrà essere più utilizzata, se la viscosità dell'olio non riesce a rimanere all'interno dell'area consentita, o se la temperatura di esercizio dell'olio non è compresa tra 20°C (68°F) e 70 °C (158 °F).

Nipplo

Alla consegna, i demolitori BRK 25 D, BRK 40 e BRK 40 VR sono impostati in fabbrica a 20 l.p.m (EHTMA C). Non possono essere regolati ad un flusso superiore. BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP e BRK 70 VR HBP sono impostati in fabbrica a 30 l.p.m (EHTMA D). Nella confezione è contenuta una busta di plastica con un'etichetta e un nipplo riduttore che va motato sulla linea del serbatoio (T) se è necessario che il demolitore venga impostato su 20 l.p.m. Le dimensioni dell'orifizio sono stampigliate sul nipplo. BRK 95 e BRK 95 VR sono impostati in fabbrica a 30 l.p.m (EHTMA D). Nella confezione è contenuta una busta di plastica con un'etichetta e un nipplo senza riduttore se è necessario che il demolitore venga fatto funzionare a 40 l.p.m (EHTMA E).

Esiste anche la possibilità che i demolitori vengano impostato su flussi intermedi (25 l.p.m e 35 l.p.m) come specificato nella tabella in basso. I nippli necessari per queste impostazioni non sono in dotazione con il demolitore ma vanno riordinati dall'elenco dei pezzi di ricambio.

BRK 95 HBP sono impostati in fabbrica a 30 l.p.m (EHTMA D).

	Portata olio				
	20 l.p.m	**25 l.p.m**	**30 l.p.m**	**35 l.p.m**	**40 l.p.m**
BRK 25 D	nessun riduttore	-	-	-	-
BRK 40	nessun riduttore	-	-	-	-
BRK 40 VR	nessun riduttore	-	-	-	-
BRK 55	riduttore 3.4	riduttore 4.2	nessun riduttore	-	-
BRK 55 VR	riduttore 3.4	riduttore 4.2	nessun riduttore	-	-
BRK 70	riduttore 3.4	riduttore 4.2	nessun riduttore	-	-
BRK 70 VR	riduttore 3.4	riduttore 4.2	nessun riduttore	-	-
BRK 95	-	-	riduttore 4.2	riduttore 5.2	nessun riduttore
BRK 95 VR	-	-	riduttore 4.2	riduttore 5.2	nessun riduttore
BRK 95 HBP	-	-	riduttore 5.2	-	-

	Portata olio			
	20 l.p.m Pressione di ritorno <10bar	**20 l.p.m Pressione di ritorno 10-35 bar**	**30 l.p.m Pressione di ritorno <10bar**	**30 l.p.m Pressione di ritorno 10-35 bar**
BRK 55 HBP	riduttore 2.8	riduttore 3.2	riduttore 3.4	nessun riduttore
BRK 55 VR HBP	riduttore 2.8	riduttore 3.2	riduttore 3.4	nessun riduttore
BRK 70 HBP	riduttore 2.8	riduttore 3.2	riduttore 3.2	nessun riduttore
BRK 70 VR HBP	riduttore 2.8	riduttore 3.2	riduttore 3.2	nessun riduttore

Non esiste alcuna categoria EHTMA per i flussi intermedi.

Sostituzione del nipplo.

1. Scollegare il demolitore dalla sorgente di alimentazione.
2. Fissare il demolitore in posizione verticale in una morsa o in altro modo. Non posizionarlo sull'estremità di inserimento in quanto potrebbe ribaltarsi.
3. Svitare il raccordo sul flessibile a T. Tenere a disposizione un recipiente per raccogliere le perdite d'olio dal demolitore. Scaricare l'olio dal tubo a T nel recipiente.
4. Svitare il nipplo sul demolitore. Tenere a disposizione un recipiente per raccogliere le perdite d'olio dal demolitore.
5. Spostare la guarnizione dal vecchio al nuovo nipplo. Applicare Loctite 245 e avvitare il nipplo. Serrare ad una coppia di 56±2 Nm.
6. Rimontare i flessibili.
7. Sostituire l'etichetta EHTMA, sul demolitore con una nuova dal sacchetto di plastica in modo tale che possa essere visibile che il demolitore è impostato su un flusso diverso.
8. Collegare il demolitore all'alimentazione per controllare le perdite.

IUtensile di inserimento

⚠ ATTENZIONE Utensile di inserimento caldo

La punta dell'utensile di inserimento potrebbe riscaldarsi e potrebbe affilarsi quando viene utilizzata. Il contatto con la punta può causare ustioni e tagli.

- ▶ Non toccare mai un utensile di inserimento quando è caldo o tagliente.
- ▶ Attendere che l'utensile di inserimento si sia raffreddato prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.

AVVISO Non raffreddare mai un utensile di inserimento caldo in acqua, potrebbe derivarne fragilità e rottura precoce.

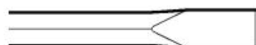
Selezione del corretto utensile di inserimento

La selezione dell'utensile di inserimento giusto è un requisito indispensabile per il corretto funzionamento della macchina. Per evitare danni alla macchina, è importante che l'utensile di inserimento scelto sia di alta qualità.

L'uso errato degli utensili di inserimento può distruggere la macchina.

Gli utensili di inserimento raccomandati sono indicati nell'elenco delle parti di ricambio.

Scalpello stretto



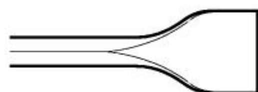
Lo scalpello stretto viene utilizzato per la demolizione o il lavoro di taglio nel cemento e in altri tipi di materiale duro.

Scalpello a punta universale



Lo scalpello a punta universale va utilizzato solo per creare fori nel calcestruzzo e in altri tipi di terreno duro.

Scalpello a lama larga

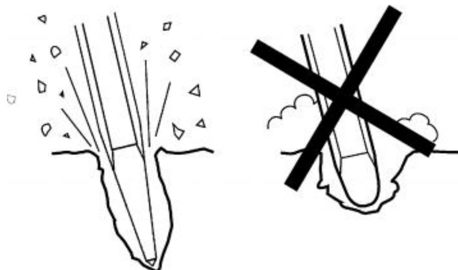


Lo scalpello a lama larga va utilizzato con materiali morbidi, quali l'asfalto e il terreno congelato.

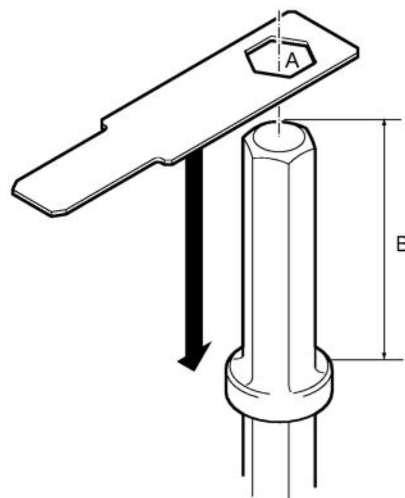
⚠ AVVERTENZA Rischio correlato alle vibrazioni

Utensili inseriti che non soddisfano i criteri menzionati in seguito impiegano più tempo a compiere un'operazione e possono causare livelli più alti di esposizione alle vibrazioni. Un utensile usurato causa un tempo di lavorazione maggiore.

- ► Accertarsi che sull'utensile inserito venga eseguita una corretta manutenzione, che non sia usurato e che sia delle dimensioni corrette.
- ► Usare sempre un utensile affilato per poter lavorare in maniera efficace.



Controllo dell'usura della bussola dell'utensile



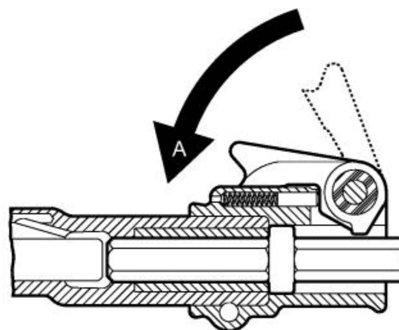
Utilizzare il calibro corrispondente alle dimensioni della bussola dell'utensile di inserimento. Vedere la sezione “Dati tecnici” per le dimensioni corrette della bussola dell'utensile.

- > Controllare se il foro del calibro (A) può essere spinto giù sulla bussola dell'utensile di inserimento, ciò significa che la bussola è consumata e che è quindi necessario sostituire l'utensile di inserimento.
- > Controllare che la lunghezza (B) sia idonea al tipo di macchina ordinata.

Montaggio e smontaggio dell'utensile di inserimento

Attenersi alle istruzioni indicate di seguito per il montaggio o lo smontaggio dell'utensile di inserimento:

1. per impedire un avvio accidentale: interrompere l'alimentazione e spurgare la macchina attivando il dispositivo di avviamento e arresto. Scollegare la macchina dalla sorgente di alimentazione.
2. Prima di inserire un utensile, lubrificare il mandrino con grasso.
3. Montare o smontare l'utensile di inserimento.
4. Chiudere il trattenitore dell'utensile (posizione A) e verificare il funzionamento del blocco tirando con forza l'utensile inserito verso l'esterno.



Funzionamento

⚠ AVVERTENZA Avviamento accidentale

L’avviamento accidentale della macchina può provocare gravi lesioni personali.

- ▶ Tenere lontane le mani dal dispositivo di avviamento ed arresto fino a quando l'operatore non è pronto ad avviare la macchina.
- ▶ Imparare come fermare la macchina in caso di emergenza.
- ▶ Arrestare immediatamente la macchina in caso di interruzione di corrente.

Avviamento e arresto

Avviamento

- > Verificare che l'utensile sia ben collocato e fissato in posizione nel cono di inserimento del demolitore.
- > Verificare che il blocco sia attivato, in maniera tale che l'utensile non cada.
- > Rimuovere i tappi protettivi dai raccordi a sgancio rapido.
- > Pulire i raccordi a sgancio rapido se necessario e collegare i flessibili terminali ai flessibili di estensione della sorgente di alimentazione.
- > Posizionare il demolitore con il giusto angolo sul materiale da rompere e attivare la leva del dispositivo di azionamento.

Arresto

- > Rilasciare il dispositivo di azionamento. Premere il demolitore contro la superficie, fino a quando non si arresta completamente.
- > Staccare la sorgente di alimentazione.
- > Scollegare i flessibili e montare i tappi protettivi ai raccordi a sgancio rapido.

Condizioni di esercizio

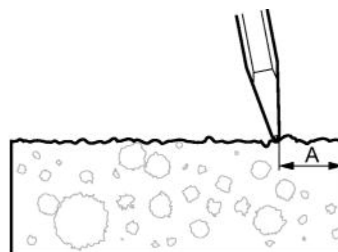
Preparativi prima dell’accensione

Effettuare le seguenti verifiche ogni volta che si comincia a utilizzare il demolitore. Tutte queste verifiche riguardano la facilità d'uso del demolitore e alcune la sicurezza dell'operatore:

- ♦ Tenere pulite tutte le etichette adesive di sicurezza. Sostituire quelle che mancano o che non sono più leggibili.
- ♦ Ispezionare i flessibili generalmente per eventuali segni di danni.
- ♦ Ispezionare l'utensile di lavoro per eventuali segni di usura e danni. Non utilizzare un utensile usurato o danneggiato in maniera eccessiva.
- ♦ Collegare l'utensile.
- ♦ Accertarsi che i raccordi idraulici siano puliti e totalmente efficienti.
- ♦ Non invertire mai il demolitore senza prima averlo isolato dalla sorgente di alimentazione. L'utensile di lavoro potrebbe essere sparato via al momento del collegamento, se il demolitore è collegato alla sorgente di alimentazione.
- ♦ Accertarsi che la sorgente di alimentazione che si desidera utilizzare sia compatibile con il modello di demolitore utilizzato, (vedere i “Dati tecnici”). Utilizzare il divisore di flusso di olio raccomandato, se il flusso proveniente dalla sorgente di alimentazione può superare il flusso di olio massimo consentito.
- ♦ Non superare mai le impostazioni max della valvola limitatrice indicate sullo strumento.
- ♦ Collegare sempre le tubazioni T e P prima di cominciare.

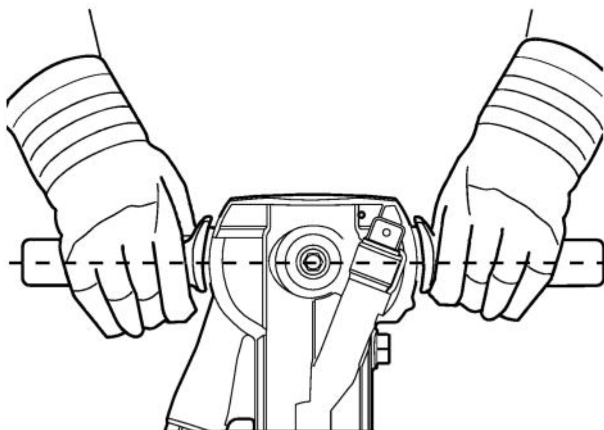
Avvio di un taglio

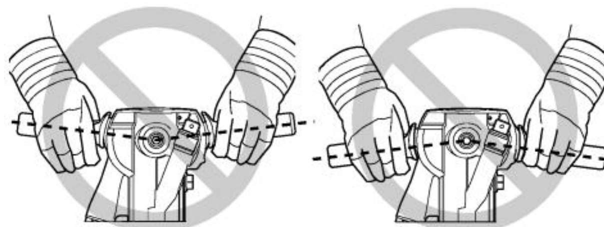
- ♦ Operare in posizione stabile, con i piedi ben lontani dall'utensile inserito.
- ♦ Puntare l'utensile sulla superficie di lavoro prima dell'avvio.
- ♦ Regolare la distanza dai bordi in modo che il demolitore possa fessurare il materiale senza romperlo.
- ♦ Non rompere pezzi troppo grandi. Regolare la distanza di demolizione (A) in maniera tale che l'utensile inserito non si blocchi.



Demolizione

- Lasciare che sia la macchina a eseguire il lavoro; non esercitare una pressione eccessiva. L'impugnatura ergonomica a riduzione delle vibrazioni non deve essere assolutamente premuta completamente fino alla base.
- Demolitori idraulici con impugnature antivibrazione: adattare la forza di avanzamento in modo che le impugnature siano premute “a metà”. Una frantumazione migliore con minori vibrazioni si ottiene in questa posizione.





- Evitare di lavorare materiali estremamente duri, ad es. granito e ferro per cemento armato (tondini per cemento armato), che potrebbero causare vibrazioni eccessive.
- Evitare qualunque forma di utilizzo a regime minimo, senza utensile di inserimento o con la macchina sollevata.
- Quando la macchina viene sollevata, non azionare il dispositivo di avviamento e arresto.
- Controllare regolarmente che la macchina sia ben lubrificata.
- Non utilizzare mai la macchina come strumento di battuta manuale.
- Accertarsi che il pezzo da lavorare sia ben fissato.

Durante le pause della lavorazione

- Durante le pause riporre la macchina in maniera tale che non vi sia rischio di azionamento involontario. Accertarsi di posizionare la macchina a terra in modo tale che non cada.
- Nel caso in cui la pausa sia lunga o quando si lascia il pezzo da lavorare: interrompere l'erogazione dell'alimentazione e spurgare la macchina attivando il dispositivo di avviamento e arresto.

Manutenzione

La manutenzione regolare è un requisito di base perché l'uso dell'utensile continui ad essere sicuro ed efficiente. Seguire attentamente le istruzioni per la manutenzione.

- Prima di iniziare la manutenzione sulla macchina, pulirla per evitare l'esposizione a sostanze pericolose. Vedere “Rischi correlati alla polvere e ai fumi”
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali. Eventuali danni o guasti dovuti dall'uso di ricambi non originali non sono coperti da Garanzia o Responsabilità sul Prodotto.
- In caso di pulizia delle parti meccaniche con un solvente, rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti e accertarsi che vi sia una ventilazione adeguata.
- Per la manutenzione completa della macchina, rivolgersi al proprio centro di assistenza autorizzato.
- Dopo ogni intervento, controllare che il livello di vibrazione della macchina sia normale. In caso contrario, contattare l'officina autorizzata di zona per ulteriori istruzioni.

Giornaliera

- Pulire ed ispezionare la macchina e le sue funzioni ogni giorno prima di iniziare il lavoro.
- Controllare che il trattenitore dell’utensile non sia usurato e funzioni correttamente.
- Eseguire un'ispezione generale per verificare che non vi siano perdite, danni e usura.

- Perché la macchina conservi i valori di vibrazione specificati, controllare sempre ciò che segue:

  Un gioco eccessivo tra il mandrino dell'utensile di inserimento e il mandrino per bocciardatura causerà maggiori vibrazioni. Per evitare una eccessiva esposizione alle vibrazioni, controllare quotidianamente che la boccola non sia usurata;
- verificare che l'impugnatura si muova liberamente (su e giù) e che non si inceppi;
- Sostituire immediatamente i pezzi danneggiati.
- Sostituire tempestivamente i componenti danneggiati o usurati.
- Assicurarsi che tutta l'attrezzatura, quali tubazioni e separatori di flusso, sia sottoposta a corretta manutenzione.

Settimanale

- Verificare che le molle non siano danneggiate.

Trimestrale

- Verificare che dadi, bulloni, viti e raccordi dei tubi idraulici siano ben serrati. Nel riserraggio controllare le impostazioni indicate nella lista dei ricambi.
- Verificare la presenza di eventuale segni di usura e danni a livello della bussola.
- Se il demolitore è dotato di impugnature ergonomiche, verificarne la regolazione. Quando la leva di azionamento viene premuta completamente dovrebbe essere possibile spostare il dispositivo di azionamento (con un cacciavite) di circa 1 millimetro.

Ogni 600 ore di funzionamento o ogni anno

- Verificare parti mobili, tenute e bulloni per eventuali segni di usura e rotture. Sostituirli se necessario.
- Verificare il funzionamento della macchina.

Immagazzinamento

- Scollegare i flessibili della macchina dalla sorgente di alimentazione, vedere “Avviamento e arresto”.
- Accertarsi che la macchina sia correttamente pulita prima dello stoccaggio.
- In caso di stoccaggio a lungo termine, proteggere il pistone battente dalla eventuale corrosione. La procedura viene eseguita premendo il pistone (attraverso la boccola) nella sua posizione superiore mentre la macchina è capovolta. Poiché i raccordi a sgancio rapido sono bloccati quando scollegati, il pistone battente deve essere premuto verso l'alto con i flessibili montati ma la centralina disattivata.
- Riporre la macchina in un luogo asciutto.

Smaltimento

Una macchina usata si deve trattare in maniera tale che la maggior parte possibile di grasso possa essere riciclata e che eventuali influenze negative sull'ambiente vengano ridotte al minimo.

Prima dello smaltimento di una macchina usurata, la si deve svuotare e ripulire da tutto l'olio idraulico. L'olio idraulico rimanente si deve depositare, mantenendo al minimo possibile ogni influenza negativa sull'ambente.

Dati tecnici

Ricerca dei guasti

Problema	Causa	Soluzione
Il demolitore non funziona. Non si crea pressione all'attivazione del dispositivo di azionamento	Flusso/pressione assente o non corretto	Verificare flusso/pressione mediante apparecchiature di test
	Flessibili P e T invertiti	Verificare il collegamento. Il collegamento standard presenta flussi di olio dal raccordo maschio a sgancio rapido (cioè il flessibile terminale del collegamento P del demolitore è montato con il raccordo femmina)
	Attivazione insufficiente della valvola del dispositivo di azionamento	Regolare la leva del dispositivo di azionamento (se regolabile) oppure sostituire le parti difettose
	Membrana non funzionante	Smontare, verificare e sostituire le tenute
Il demolitore non funziona. Si crea pressione all'attivazione del dispositivo di azionamento	Pressione di ritorno troppo elevata	Eseguire un collegamento diretto del serbatoio. Pressione di ritorno max 10-15 bar (150-200 psi) misurata al demolitore
	Raccordo a sgancio rapido difettoso nella linea di ritorno	Individuare e sostituire il raccordo difettoso
	Il pistone battente si incolla, probabilmente a causa dell'ispessimento del cilindro	> Spingere il demolitore con forza contro l'utensile di lavoro > Smussare/lucidare leggermente il margine a livello dell'ammortizzatore del cilindro (dove il calibro del cilindro cambia dimensioni) > Verificare la viscosità dell'olio. L'olio fluido aumenta il rischio di ispessimento
	Incollaggio della bobina/bobina inversa o bobina ausiliaria	Smontare e verificare che tutte le parti si muovano facilmente. Lucidare leggermente se necessario.
	Tenute difettose	Smontare, verificare e sostituire
Il demolitore lavora settimanalmente o irregolarmente	Flusso insufficiente	Verificare flusso/pressione
	Tenute difettose	Sostituire le tenute
	Usura, perdite interne	> Smontare, verificare e sostituire le parti difettose o usurate > Verificare l'impurità e la viscosità dell'olio alla temperatura di esercizio > Olio fluido = aumento delle perdite interne
I flessibili pulsano	Accumulatore difettoso	Sostituire il diaframma dell'accumulatore e caricare con azoto
Perdite di olio dal demolitore	Tenute difettose	Sostituire le tenute
L'utensile di lavoro cade	Blocco usurato	Sostituire il blocco e le spine elastiche
	Boccola o utensile usurato	Sostituire la boccola o l'utensile

Dati della macchina

	Dimensioni della bussola (mm)	Peso (kg)	Lunghezza (mm)	Freq. di battuta (Hz)	Pressione accu mulatore (bar)	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	EHTMA Categoria
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108 28 x 160	17.5 19	640 690	27 27	40 40	95-115 95-115	18-22 18-22	C C

	Dimensioni della bussola (mm)	Peso (kg)	Lunghezza (mm)	Freq. di battuta (Hz)	Pressione accu mulatore (bar)	Pressione di esercizio (bar)	Portata (l/min)	EHTMA Categoria
	32 x 152 32 x 160	19 19	690 690	27 27	40 40	95-115 95-115	18-22 18-22	C C
BRK 40 VR	25 x 108 28 x 152 32 x 152 32 x 160	22 23.5 23.5 23.5	650 700 700 700	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 55	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	20.5 22 22 22	680 730 730 730	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Tipo BRK	Pressione idraulica massima linea di ritorno (Bar)	Regolazione max valvola di sicurezza (Bar)	Regolazioni minime valvola di sicurezza: (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Dimensioni della bussola (in.)	Peso (lb)	Lunghezza (in.)	Freq. di battuta (Hz)	Pressione accu mulatore (psi)	Pressione di esercizio (psi)	Portata (gal/min)	EHTMA Categoria
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

tipo BRK	Pressione idraulica massima linea di ritorno (psi)	Regolazione max valvola di sicurezza (psi)	Regolazioni minime valvola di sicurezza: (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Dichiarazione in materia di rumore e vibrazioni

Livello di potenza acustica garantito **Lw** conforme ISO 3744 ai sensi della direttiva 2000/14/CE.

Livello pressione sonora **Lp** ai sensi ISO 11203.

Valore vibrazioni **A** e incertezza **B** determinata secondo ISO 28927-10. Vedere la tabella “Dati di rumore e vibrazioni” per i valori di A, B, ecc.

I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test di laboratorio conformi alla direttiva o agli standard indicati e non sono idonei per confronto con i valori dichiarati di altri utensili testati sulla base della stessa direttiva o standard. Tali valori dichiarati non sono adeguati all'uso nelle valutazioni dei rischi e i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro possono essere maggiori. I valori di esposizione e i rischi effettivi per ciascun singolo operatore sono unici e dipendono dalle modalità di lavoro dell'operatore, dal materiale con il quale si utilizza la macchina, oltre che dal tempo di esposizione, dalle condizioni fisiche dell'operatore e dalle condizioni della macchina.

Atlas Copco Construction Tools AB non può essere ritenuta responsabile delle conseguenze dell'utilizzo dei valori dichiarati - invece dei valori che riflettono l'esposizione effettiva - nella singola valutazione dei rischi di uno specifico posto di lavoro, sul quale Atlas Copco Construction Tools AB non ha controllo.

Questo utensile può causare una sindrome da vibrazioni mano-braccio se non utilizzato nella maniera idonea. Una guida EU per la gestione delle vibrazioni mano-braccio è reperibile all'indirizzo http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Raccomandiamo un programma di sorveglianza sanitaria per rilevare sintomi precoci che possano essere correlati con l'esposizione alle vibrazioni, in maniera tale che le procedure di gestione possano essere modificate per aiutare a prevenire invalidità future.

Dati su rumore e vibrazioni

	Rumore			Vibrazioni	
	Pressione sonora	Potenza suono		Valori tre assi	
	Valori dichiarati			Valori dichiarati	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incertezza fattore dB(A)	**Lw** garantiti dB(A) rel 1pW	**A** media m/s ^{2} valore	**B** media m/s ^{2}
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0

	Rumore			Vibrazioni	
	Pressione sonora	Potenza suono		Valori tre assi	
	Valori dichiarati			Valori dichiarati	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	Lp r=1m dB(A) rel 20μPa	K incertezza fattore dB(A)	Lw garantiti dB(A) rel 1pW	A media m/s 2 valore	B media m/s 2
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4

	Rumore			Vibrazioni	
	Pressione sonora	Potenza suono		Valori tre assi	
	Valori dichiarati			Valori dichiarati	
	ISO 11203	2000/14/CE		ISO 28927-10	
Tipo	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** incertezza fattore dB(A)	**Lw** garantiti dB(A) rel 1pW	**A** media m/s ^{2} valore	**B** media m/s ^{2}
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità CE (Direttiva CE 2006/42/CE)

Atlas Copco Construction Tools AB, con il presente documento dichiara che i macchinari elencati di seguito sono conformi ai requisiti specificati dalle Direttive CE 2006/42/CE (Direttiva macchine) e 2000/14/CE (Direttiva sul rumore), nonché agli standard armonizzati specificati di seguito.

	Livello di potenza sonora garantito [dB(A)]	Livello di potenza sonora misurato [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Sono stati applicati i seguenti standard armonizzati:

- ISO/FDIS 11148-4

Rappresentante autorizzato Documentazione Tecnica:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Direttore Generale:

Nick Evans

Produttore:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Luogo e data:

Rousse, 2010-08-23

NEDERLANDS

Inhoud

Inleiding

Bedankt om voor producten van het merk Chicago Pneumatic te kiezen. Meer dan een eeuw staat het merk Chicago Pneumatic voor prestatie en vernieuwing in de industrie van pneumatische gereedschappen.

Vandaag is het merk overal ter wereld beschikbaar voor een reeks pneumatische en hydraulische gereedschappen waaronder breekhamers,boorhamers , hakhamers , pikhamers,opruwers pompen en nog veel meer.

Het merk Chicago Pneumatic staat voor krachtige en betrouwbare producten , eenvoudig te onderhouden en aan de juiste prijs.

Voor meer inlichtingen kunt u terecht op www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Over de veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding

Het doel van de voorschriften is u te voorzien van de kennis van hoe het op een efficiënte en veilige wijze gebruiken van de hydraulische sloophamer. De voorschriften geven u ook advies en vertellen u hoe u regelmatig onderhoud aan de hydraulische sloophamer moet uitvoeren.

Voordat u de hydraulische sloophamer voor het eerst gaat gebruiken, moet U deze voorschriften zorgvuldig lezen en zorgen dat u alles begrijpt.

Veiligheidsvoorschriften

Om het risico van ernstig letsel of zelfs overlijden voor uzelf of anderen te beperken, dient u deze Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding te hebben gelezen en begrepen voordat u de machine installeert, in gebruik neemt, repareert, onderhoudt of accessoires van de machine vervangt.

Hang deze Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding op bij werkplekken, zorg voor kopieën voor werknemers en verzeker u ervan dat iedereen de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding heeft gelezen alvorens de machine te gebruiken of te onderhouden.

Bovendien dient de gebruiker, of de werkgever van de gebruiker, de specifieke risico's te beoordelen, die verbonden kunnen zijn aan de desbetreffende toepassing van de machine.

Veiligheidssignaaltermen

De veiligheidssignaaltermen Gevaar, Waarschuwing en Voorzichtig hebben de volgende betekenissen:

GEVAAR	Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.
WAARSCHUWING	Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.
VOORZICHTIG	Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, gering of middelzwaar letsel tot gevolg kan hebben.

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen en kwalificaties

De machine mag uitsluitend worden bediend en onderhouden door hiertoe gekwalificeerde en opgeleide personen. Ze dienen fysiek in staat te zijn om de massa, het gewicht en de kracht van het gereedschap aan te kunnen. Gebruik altijd uw gezond verstand en beoordelingsvermogen.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Gebruik altijd goedgekeurde beschermende uitrusting. Operators en alle andere personen binnen het werkgebied moeten beschermende uitrusting dragen, minimaal bestaand uit:

> Veiligheidshelm
> Gehoorbescherming
> Slagvaste oogbescherming met zijwaartse bescherming
> Bescherming van de luchtwegen indien van toepassing
> Veiligheidshandschoenen
> Geschikte veiligheidsschoenen/laarzen
> Een geschikte werkoverall of soortgelijke kleding (niet loszittend) die uw armen en benen bedekt.

Drugs, alcohol of medicijnen

⚠ WAARSCHUWING Drugs, alcohol of medicijnen

Drugs, alcohol en medicijnen kunnen uw beoordelings- en concentratievermogen beïnvloeden. Een gebrekkig reactievermogen en onjuiste beoordelingen kunnen leiden tot ernstige ongevallen of zelfs de dood.

- ▶ Gebruik de machine nooit als u vermoeid bent of onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
- ▶ Geen enkele persoon die onder de invloed is van drugs, alcohol of medicijnen mag de machine bedienen.

Installatie, voorzorgsmaatregelen

⚠ WAARSCHUWING Uitgeworpen inzetgereedschap

Als de gereedschapshouder op de machine niet in de vergrendelde stand staat, kan het inzetgereedschap met kracht worden uitgeworpen, wat persoonlijk letsel kan veroorzaken.

- ▶ Nooit de machine starten tijdens het verwisselen van het inzetgereedschap.
- ▶ Voordat u inzetgereedschappen of accessoires vervangt: zet de machine af, schakel de persluchttoevoer uit en ontlucht de machine door de start- en stopvoorziening te bedienen.
- ▶ Richt het inzetgereedschap nooit op u zelf of iemand anders.

- Zorg ervoor dat het inzetgereedschap volledig in de houder is geplaatst en dat de gereedschapshouder in de vergrendelde stand staat, voordat de machine wordt gestart.
- Controleer de vergrendelingsfunctie door het inzetgereedschap met kracht naar buiten te trekken.

⚠ WAARSCHUWING Bewegend / slippend inzetgereedschap

Een onjuiste afmeting van de steel van het inzetgereedschap kan erin resulteren dat het inzetgereedschap verloren raakt of eruit glijdt tijdens het gebruik. Risico van ernstig letsel of verbrijzelde handen en vingers.

- Controleer of het inzetgereedschap beschikt over de steellengte en de afmetingen waarvoor de machine is bedoeld.
- Gebruik nooit een inzetgereedschap zonder kraag.

⚠ GEVAAR Gecomprimeerd gas, explosiegevaar

De accumulator staat ook onder druk als het hydraulisch systeem is afgezet. Het demonteren van de accumulator zonder eerst het stikstofgas te laten ontsnappen, kan ernstig persoonlijk letsel of de dood veroorzaken.

- Vul de hogedrukaccumulator alleen met stikstof (N_2).
- Alleen bevoegd personeel is gekwalificeerd om werkzaamheden aan de accumulator te verrichten.

⚠ WAARSCHUWING Hydraulische olie onder hoge druk

Fijne stralen hydraulische olie onder hoge druk kunnen binnendringen in de huid en blijvende schade veroorzaken.

- Raadpleeg onmiddellijk een arts als hydraulische olie de huid is binnen gedrongen.
- Gebruik nooit uw vingers om te controleren op lekken van hydraulische vloeistof.
- Houd uw gezicht weg bij mogelijke lekken.

⚠ WAARSCHUWING Hydraulische olie

Gemorste hydraulische olie kan brandletsel en ongevallen door uitglijden veroorzaken en is bovendien schadelijk voor het milieu.

- Ruim alle gemorste olie op en verwijder de olie volgens de toepasselijke veiligheids- en milieuvoorschriften.
- Demonteer de hydraulische machine onder geen beding zo lang de hydraulische olie heet is.
- Trek hydraulische leidingen voor bevestiging van de hydraulische machine nooit door de chauffeurscabine.

⚠ VOORZICHTIG Eczeem

Hydraulische olie kan in aanraking met de huid eczeem veroorzaken.

- Voorkom dat u hydraulische olie op uw handen krijgt.
- Draag altijd veiligheidshandschoenen als u met hydraulische olie werkt.
- Was uw handen na contact met hydraulische olie.

⚠ VOORZICHTIG Bewegende onderdelen

Risico van verbrijzeling handen en vingers.

- Controleer boorgaten of doorgangen nooit met uw handen of vingers.

Bediening, voorzorgsmaatregelen

⚠ GEVAAR Explosiegevaar

Als een inzetgereedschap in contact komt met explosieven of explosieve gassen, kan een explosie plaatsvinden. Bij werk aan bepaalde materialen en bij toepassing van bepaalde materialen in machineonderdelen, kunnen vonken en ontvlamming optreden. Explosies zullen leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.

- Gebruik de machine nooit in een explosieve omgeving.
- Gebruik de machine nooit in de nabijheid van ontvlambare materialen, gassen of stof.
- Controleer of er geen ongedetecteerde gasbronnen of explosieven zijn.

⚠ WAARSCHUWING Werkdruk

Als de maximumwerkdruk voor de hydraulische machine wordt overschreden, kan de accumulator te veel opgeladen worden, met mogelijke materiële schade en persoonlijk letsel als resultaat.

- ▶ Bedien de hydraulische machine altijd met de juiste werkdruk. Zie “Technische gegevens”.

⚠ WAARSCHUWING Onverwachte bewegingen

Het inzetgereedschap wordt blootgesteld aan hevige spanningen als de machine wordt gebruikt. Het inzetgereedschap kan na een bepaalde gebruiksduur breken op grond van vermoeiing. Als het inzetgereedschap breekt of vast gaat zitten, kan dit onverwachte bewegingen tot gevolg hebben, die letsel kunnen veroorzaken. Bovendien kan letsel worden veroorzaakt als u uw evenwicht verliest of uitglijdt.

- ▶ Zorg ervoor dat uw positie altijd stabiel is, met uw voeten zover van elkaar als uw schouders breed zijn, en houd uw lichaamsgewicht in balans.
- ▶ Inspecteer de apparatuur altijd voordat u hem gaat gebruiken. Gebruik de apparatuur nooit als u vermoedt dat hij beschadigd is.
- ▶ Zorg ervoor dat de handgrepen schoon en vrij van vet en olie zijn.
- ▶ Houd uw voeten uit de buurt van het inzetgereedschap.
- ▶ Sta stevig en houd de machine altijd met beide handen vast.
- ▶ Start de machine nooit als hij op de grond ligt.
- ▶ “Rijd” onder geen beding op de machine, met een been over de handgreep.
- ▶ Sla nooit op de apparatuur en gebruik hem niet op oneigenlijke wijze.
- ▶ Controleer het inzetgereedschap regelmatig op slijtage en controleer het op tekenen schade en zichtbare barsten.
- ▶ Wees oplettend en kijk goed wat u doet.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van stof en damp

Stof en/of dampen, die ontwikkeld worden of vrijkomen tijdens het gebruik van de machine, kunnen ernstige en permanente ademhalingsaandoeningen, ziekten of ander lichamelijk letsel veroorzaken (zoals silicose (stoflong) of andere chronische en mogelijk fatale longziekten, kanker, geboorteafwijkingen en/of huidontstekingen).

Bepaalde stofdeeltjes en dampen, die geproduceerd worden bij boren, slopen, hameren, zagen, slijpen en andere bouwactiviteiten, bevatten stoffen die volgens de Staat Californië en andere overheden ziekten van de ademhalingswegen, kanker, geboorteafwijkingen of andere voortplantingsstoringen veroorzaken. Voorbeelden van dergelijke stoffen zijn:

- Kristalsilicaat, cement en andere metselwerkproducten.
- Arseniek en chroom van chemisch behandeld rubber.
- Lood van op lood gebaseerde verfstoffen.

De in de lucht aanwezige stof en dampen kunnen met het blote oog onzichtbaar zijn. Vertrouw daarom niet op uw gezichtsvermogen om te bepalen of de lucht stof of dampen bevat.

Neem, om het gevaar van blootstelling aan stof en dampen te reduceren, de volgende voorzorgsmaatregelen:

- ▶ Voer een risicobeoordeling uit, die specifiek is voor de werkplek. Deze risicobeoordeling dient rekening te houden met stof en dampen die door de machine worden geproduceerd en met de mogelijkheid dat reeds aanwezig stof opwervelt.
- ▶ Gebruik geschikte constructiemiddelen om de hoeveelheid stof en dampen in de lucht en stofvorming op apparatuur, oppervlakken, kleding en lichaamsdelen tot een minimum te reduceren. Voorbeelden van dergelijke middelen zijn: uitlaatventilatie en stofopvangsystemen, waterspray en nat boren. Beperk de vorming van stof en dampen zo veel mogelijk bij hun bronnen. Zorg ervoor dat zulke hulpmiddelen naar behoren worden geïnstalleerd en onderhouden.
- ▶ Draag, onderhoud en gebruik alle adembeschermingsmiddelen correct volgens de aanwijzingen van uw werkgever en de wettelijke ARBO-voorschriften. De adembeschermingsmiddelen moeten doelmatig zijn voor het stoftype in kwestie (en, indien van toepassing, zijn goedgekeurd door de desbetreffende overheidsinstantie).
- ▶ Werk in een goed geventileerde ruimte.
- ▶ Als de machine een uitlaat heeft: richt de uitlaat dusdanig dat het opwervelen van stof in stoffige omgevingen zo goed mogelijk wordt voorkomen.
- ▶ Bedien en onderhoud de machine volgens de Veiligheidsvoorschrifen en bedieningshandleiding.
- ▶ Kies, onderhoud en vervang verbruiksartikelen, inzetgereedschappen en andere accessoires volgens de aanbevelingen in de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding. Een foutieve keuze en gebrekkig onderhoud van verbruiksartikelen, inzetgereedschappen en andere accessoires, kunnen resulteren in een nodeloze toename van de hoeveelheid stof en/of dampen.
- ▶ Draag ter bescherming op de werkplek wasbare kleding of wegwerpkleding. Neem een douche en trek schone kleren aan voordat u de werkplek verlaat om blootstelling aan stof en dampen van uzelf en anderen, auto's, woningen en andere plekken te reduceren.
- ▶ Eet en drink niet en gebruik geen tabaksproducten op plaatsen waar stof of dampen aanwezig zijn.
- ▶ Was uw handen en gezicht zo snel mogelijk na het verlaten van een plaats van blootstelling en altijd voordat u eet, drinkt of tabaksproducten gebruikt en voordat u in contact komt met andere mensen.
- ▶ Neem alle toepasselijke wettelijke voorschriften en bepalingen in acht, met inbegrip van de ARBO-voorschriften.
- ▶ Neem deel aan de door uw werkgever of werknemerorganisatie georganiseerde activiteiten op het gebied van luchtbewaking, medisch onderzoek en ARBO-cursussen, in overeenstemming met de geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en -adviezen. Raadpleeg artsen met ervaring van beroepsgerelateerde geneeskunde.

- Werk samen met uw werkgever en werknemersorganisatie om de blootstelling aan stof en dampen op de werkplek tegen te gaan en de risico's hiervan te reduceren. Effectieve programma's ter bevordering van de gezondheid en veiligheid evenals procedures voor de bescherming van werknemers en anderen tegen schadelijke blootstelling aan stof en dampen, dienen te worden opgesteld en geïmplementeerd op basis van adviezen van gezondheids- en veiligheidsdeskundigen. Raadpleeg deskundigen.

⚠ WAARSCHUWING Projectielen

Als werkstukken, accessoires of de machine zelf stukgaan, kan dit tot gevolg hebben dat er projectielen met hoge snelheid vrijkomen. Tijdens het gebruik kunnen splinters of andere deeltjes van het materiaal waarmee wordt gewerkt projectielen worden en persoonlijk letsel veroorzaken, doordat ze de gebruiker of andere personen raken. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om dit risico te beperken:

- Gebruik goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen en een veiligheidshelm, inclusief een stootvaste oogbescherming met zijdelingse bescherming.
- Zorg ervoor dat onbevoegde personen geen toegang hebben tot het werkgebied.
- Houd de werkplek vrij van vreemde voorwerpen.
- Verzeker u ervan dat werkstukken stevig en veilig bevestigd zijn.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van splinters

Als men inzetgereedschappen gebruikt om er met de hand mee te slaan, kan dit tot gevolg hebben dat de gebruiker door splinters getroffen wordt, wat persoonlijk letsel kan veroorzaken.

- Gebruik inzetgereedschappen onder geen beding om er met de hand mee te slaan. Ze hebben een speciaal ontwerp en warmtebehandeling, die uitsluitend bedoeld zijn voor gebruik in een machine.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van uitglijden, struikelen en vallen

Het risico van uitglijden, struikelen en vallen is aanwezig, bij voorbijbeeld dat men over slangen of andere voorwerpen struikelt. Uitglijden, struikelen en vallen kunnen lichamelijk letsel veroorzaken. Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om dit risico te beperken:

- Zorg er altijd voor dat er geen slangen en andere voorwerpen voor uzelf en voor anderen in de weg liggen.
- Zorg er altijd voor dat uw stabiel staat – met uw voeten zover uit elkaar als uw schouders breed zijn – en met uw lichaamsgewicht in evenwicht.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van bewegingen

Als u de machine gebruikt voor werkgerelateerde activiteiten, kunt u ongemak ervaren in uw handen, armen, schouders, nek en andere lichaamsdelen.

- Neem een comfortabele werkhouding aan, met uw voeten in een veilige stand en vermijd ongemakkelijke houdingen uit evenwicht.
- Het wisselen van houding tijdens langdurige taken kan helpen om ongemak en vermoeidheid te voorkomen.
- Raadpleeg bij aanhoudende of herhaalde symptomen een gekwalificeerde gezondheidswerker.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van trillingen

Normaal en correct gebruik van de machine stelt de gebruiker bloot aan trillingen. Regelmatige en frequente blootstelling aan trillingen kan letsel veroorzaken. Het kan ertoe bijdragen dat aandoeningen ontstaan of verergeren aan de vingers, handen, armen, polsen, schouders en/of andere zenuwen en aan de bloedtoevoer of andere lichaamsdelen van de gebruiker. Verzwakking en/of blijvend letsel of aandoeningen kunnen zich ook geleidelijk voordoen in de loop van weken, maanden of jaren. Dergelijk letsel en aandoeningen kunnen ook omvatten: schade aan de bloedsomloop, schade aan het zenuwstelsel, schade aan gewrichten evenals mogelijke schade aan andere lichaamsdelen.

Als ongevoeligheid, aanhoudend lichamelijk ongemak, brandend gevoel, stijfheid, kloppen, tintelen, pijn, onhandigheid, een verzwakte grip, verbleking van de huid of andere symptomen op welk moment dan ook optreden tijdens het bedienen van de machine of tijdens het niet bedienen van de machine: ga niet weer met de machine aan de slag, maar informeer uw werkgever en zoek medische hulp. Als men de machine blijft gebruiken nadat zich een dergelijk symptoom heeft voorgedaan, kan dit het risico verhogen dat de symptomen ernstiger en/of blijvend worden.

Gebruik en onderhoud de machine volgens de aanbevelingen in deze handleiding om nodeloze toename van trillingen te voorkomen.

De volgende aandachtspunten kunnen helpen om de blootstelling aan trillingen van de gebruiker te reduceren:

- ▶ Laat het gereedschap het werk doen. Gebruik een minimale handgrip, strokend met een degelijke controle en veilige bediening.
- ▶ Als de machine trillingsabsorberende handgrepen heeft: houd deze in een centrale positie en druk de handgrepen niet in de eindstopstanden.
- ▶ Als u het slagmechanisme hebt geactiveerd, is het enige lichamelijke contact dat u met de machine dient te hebben, via uw handen op de handgreep/handgrepen. Vermijd enig ander contact, bijv. het steunen van lichaamsdelen tegen de machine of het leunen op de machine om te proberen meer kracht te zetten. Het is ook belangrijk dat de start- en stopvoorziening niet ingeschakeld is als u het gereedschap uit het gebroken werkoppervlak verwijdert.
- ▶ Zorg ervoor dat het inzetgereedschap goed wordt onderhouden (inclusief de scherpte, als het een snijdend gereedschap is), niet versleten is en van de juiste afmeting. Bij gebruik van inzetgereedschappen die niet goed zijn onderhouden, die versleten zijn of niet de juiste afmetingen hebben, duurt het langer om een karwei af te maken (en wordt men dus langer blootgesteld aan trillingen) en het kan tevens resulteren in, of bijdragen aan hogere niveaus van blootstelling aan trillingen.
- ▶ Stop onmiddellijk met werken als de machine plotseling hevig begint te trillen. Voordat u verder werkt, moet u eerst de oorzaak van de toegenomen trilling opsporen en wegnemen.
- ▶ Het inzetgereedschap nooit vastpakken, vasthouden of aanraken zo lang u de machine gebruikt.
- ▶ Neem deel aan programma's voor gezondheidsbewaking of controle, medisch onderzoek en aan de opleidingen die u worden aangeboden door uw werkgever en als die wettelijk vereist zijn.
- ▶ Draag bij werk in een koude omgeving warme kleding en houd uw handen warm en droog.

Zie de “Geluids- en trillingsverklaring” voor de machine, met inbegrip van de vermelde trillingswaarden. Deze informatie vindt u aan het eind van de Veiligheidsvoorschriften en bedieningshandleiding.

⚠ GEVAAR Elektrisch gevaar

De machine is niet elektrisch geïsoleerd. Als de machine in contact komt met elektriciteit, kan dat leiden tot ernstig letsel of de dood.

- ▶ De machine nooit bedienen in de buurt van een elektriciteitskabel of een andere elektriciteitsbron.
- ▶ Verzeker u ervan dat er geen sprake is van verborgen bedrading of andere elektriciteitsbronnen binnen het werkterrein.

⚠ WAARSCHUWING Gevaar van een verborgen object

Tijdens het gebruik kunnen verborgen kabels en buizen een gevaar vormen dat kan resulteren in ernstig letsel.

- ▶ Controleer de samenstelling van het materiaal voordat u aan de slag gaat.
- ▶ Kijk uit voor verborgen kabels en buizen van b.v. elektriciteit, telefoon, water, gas en riolen etc.
- ▶ Als het inzetgereedschap een verborgen object geraakt lijkt te hebben, zet de machine dan onmiddellijk af.
- ▶ Verzeker u ervan dat er geen gevaar dreigt voordat u verder gaat.

⚠ WAARSCHUWING Onbedoeld starten

Als de machine per abuis wordt gestart, kan dit letsel veroorzaken.

- ▶ Houd uw handen weg van de start- en stopvoorziening totdat u gereed bent om de machine te starten.
- ▶ Leer hoe u de machine in noodgevallen uitschakelt.
- ▶ Zet de machine altijd onmiddellijk uit als de voeding uitvalt.

⚠ WAARSCHUWING Gevaar door geluid

Hoge geluidsniveaus kunnen permanent en schadelijk gehoorverlies verzoorzaken, evenals andere klachten, zoals tinnitus (rinkelen, zoemen, fluiten of gonzen in de oren). Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om de risico's te verminderen en nodeloos hoge geluidsniveaus te voorkomen:

- ▶ Een risicobeoordeling van deze gevaren en adequate voorzorgsmaatregelen zijn van essentieel belang.
- ▶ Bedien en onderhoud de machine volgens deze aanwijzingen.
- ▶ Kies, onderhoud en vervang het inzetgereedschap volgens deze aanwijzingen.
- ▶ Als de machine een geluidsdemper heeft: controleer of hij aanwezig is en in goede bedrijfsstaat verkeert.
- ▶ Draag altijd een gehoorbescherming.
- ▶ Gebruik geluiddempend materiaal om te voorkomen dat de werkstukken gaan “galmen”.

Onderhoud, voorzorgsmaatregelen

⚠ WAARSCHUWING Modificeren van de machine

Iedere modificatie van de machine kan resulteren in lichamelijk letsel voor u zelf of anderen.

- ▶ Modificeer de machine onder geen beding. Gemodificeerde machines worden niet gedekt door de garantie of productaansprakelijkheid.
- ▶ Gebruik uitsluitend originele onderdelen, inzetgereedschappen en accessoires.
- ▶ Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- ▶ Vervang versleten componenten op tijd.

⚠ VOORZICHTIG Hete machine

Het inzetgereedschap en de machine kunnen tijdens het gebruik heet worden. Aanraken kan brandletsel veroorzaken.

- ▶ Raak een hete inzetgereedschap of hete machine onder geen beding aan.
- ▶ Wacht tot het inzetgereedschap en de machine zijn afgekoeld alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren van inzetgereedschappen

Als de start- en stopvoorziening tijdens onderhoud of montage per abuis wordt bediend, kan dit ernstig letsel veroorzaken als de voeding is aangesloten.

- ▶ Inspecteer, reinig, monteer en verwijder inzetgereedschappen onder geen beding met aangesloten voeding.

Opslag, voorzorgsmaatregelen

- ♦ Bewaar de machine en gereedschappen op een veilige plaats, buiten het bereik van kinderen en achter slot en grendel.

Overzicht

Om het risico van ernstig letsel of overlijden voor u zelf of anderen te reduceren, dient u voordat u de machine gaat gebruiken de Veiligheidsvoorschriften te lezen, die u vindt op de voorgaande pagina's van dit handboek.

Ontwerp en functie

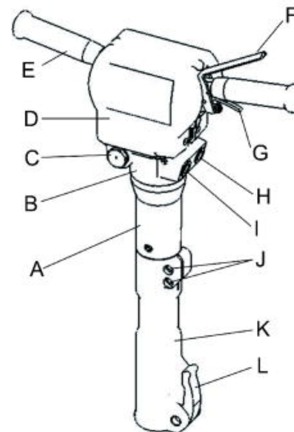
De robuuste en betrouwbare handbediende hydraulische sloophamers zijn ontworpen voor gebruik met de hydraulische krachtaggregaten van Chicago Pneumatic of – met behulp van een OFD-oliestroomscheider van Chicago Pneumatic – met de meeste hydraulische graafmachines, graafarmladers en tractoren.

Er zijn geen beperkingen van toepassing wat betreft de omgevingstemperatuur op de werkplek, mits de gebruikte hydraulische vloeistof binnen zijn bedrijfsparameters blijft.

De handbediende brekers zijn beschikbaar in vele verschillende afmetingen met variërende slagenergie en veelgebruikte gereedschapsgrootten. De handbediende brekers zijn ontworpen voor verschillende taken, van licht metselwerk en asfalttaken tot zware taken zoals gewapend beton. Ander gebruik is niet toegestaan. Zie voor de keuze van het juiste inzetgereedschap de reserveonderdelenlijst of de accessoirecatalogus.

Alle handbediende sloophamers worden geleverd met staartslangen met Flat-Face-snelkoppelingen, voor eenvoudige aansluiting op de krachtaggregaten van Chicago Pneumatic.

Hoofdonderdelen



A. Slagmechanisme
B. Klepslangen
C. Contacten
D. Accumulator (inwendig)
E. Handgrepen
F. Trekker
G. Veiligheidstrekker
H. Olie-uitlaat
I. Olie-inlaat
J. Schroeven
K. Voorste lichaam
L. Pal

Kiezen van de juiste sloophamer voor een werkopdracht

Het is belangrijk dat men een sloophamer van de juiste afmeting kiest voor de te verrichten werkzaamheden.

Als de sloophamer te klein is, zal het werk meer tijd vergen.

Als de sloophamer te groot is, moet men vaak van werkpositie veranderen, wat onnodig vermoeiend is voor de gebruiker.

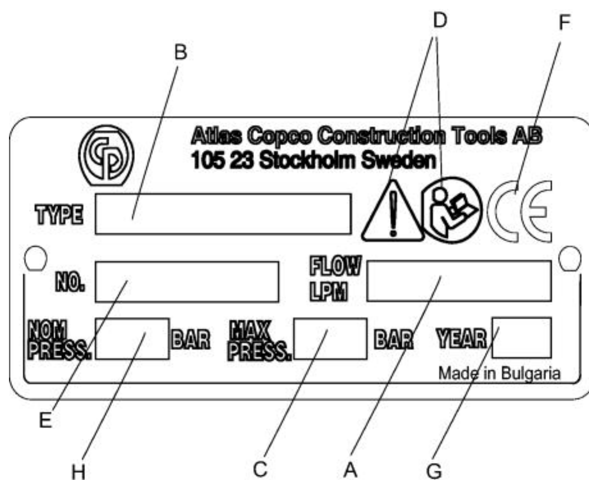
Een simpele vuistregel voor het kiezen van de juiste afmeting van de pneumatische breekhamer is, dat een stuk gebroken materiaal van normale afmetingen binnen 10-20 seconden van het te bewerken werkstuk moet zijn verwijderd.

- Als dit minder dan 10 seconden vergt, dient men een kleinere sloophamer te kiezen.
- Als het langer dan 20 seconden in beslag neemt, dient men een grotere sloophamer te kiezen.

Stickers

De machine is voorzien van stickers met belangrijke informatie over persoonlijke veiligheid en machineonderhoud. De stickers moeten in dusdanige staat zijn, dat ze makkelijk leesbaar zijn. Nieuwe stickers kunt u bestellen uit de reserveonderdelenlijst.

Gegevensplaat



A. Maximaal toegestane hydraulische oliestroming

B. Machinetype

C. Maximaal toegestane hydraulische druk

D. Het waarschuwingssymbool samen met het boeksymbool betekent dat de gebruiker de Veiligheidsvoorschriften en de bedieningshandleiding moet hebben gelezen voordat de machine voor het eerst wordt gebruikt.

E. Serienummer (is ook in de behuizing van de klep gestanst).

F. Het CE-symbool betekent dat de machine een EG-goedkeuring heeft. Zie de bij de machine geleverde EG-verklaring voor meer informatie.

G. Jaar van productie.

H. Maximale nominale werkdruk

Sticker geluidsniveau



De sticker geeft aan dat de gegarandeerde geluidsniveau-indicator correspondeert met EU-richtlijn 2000/14/EG. Zie “Technische gegevens” voor het exacte geluidsniveau.

Accumulator



De accumulator mag uitsluitend worden geladen met stikstof.

LET OP Alleen bevoegd personeel mag werkzaamheden aan de accumulator verrichten.

EHTMA-categorie

De machine is duidelijk gemarkeerd met EHTMA-categorieën. Het is belangrijk dat de aangesloten voeding altijd van een compatibele categorie is. Raadpleeg in twijfelgevallen een bevoegde supervisor.



Veiligheidssticker



Installatie

⚠ WAARSCHUWING Zwiepende hydraulische slang

Hydraulische slangen onder druk kunnen ongecontroleerd gaan zwiepen als schroeven los gaan zitten of losgedraaid worden. Zwiepende hydraulische slangen kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- ▶ Laat de druk uit het hydraulisch systeem ontsnappen voordat u de aansluiting van een hydraulische slang losmaakt.
- ▶ Haal de moeren op de aansluitingen van de hydraulische slangen aan tot het vereiste koppel.
- ▶ Controleer of de hydraulische slang en de koppelingen intact zijn.

Slangen

Voor aansluiting op de machine moet de hydraulische slang zijn goedgekeurd voor een werkdruk van minstens 160 bar (2300 psi) en moet hij een inwendige diameter hebben van ½ in. (12.7 mm). Om goed bestand te zijn tegen slijtage adviseren we het gebruik van een hydraulische slang die uit twee lagen bestaat. De machineaansluiting met de aanduiding P (pomp) is de olie-inlaat en de aansluiting met de aanduiding T (tank) is de olie-uitlaat. Sluit altijd beide slangen aan en ga na of alle slangaansluitingen goed dicht zijn. Draag de machine nooit aan de slang.

Snelkoppelingen

De originele hydraulische slangen van worden gemonteerd met Flat-Face-snelkoppelingen die sterk en makkelijk reinigbaar zijn. De snelekoppelingen worden dusdanig gemonteerd dat de mannetjesaansluiting olie levert en de vrouwtjesaansluiting olie ontvangt.

LET OP Reinig alle koppelingen met een doek voordat u ze aansluit. Zorg er, voordat u de machine in gebruik neemt, voor dat alle koppelingen schoon en correct aangesloten zijn. Als men dit niet doet, kan het resulteren in beschadiging van de snelkoppelingen, het kan oververhitting veroorzaken en tot gevolg hebben dat ongewenste stoffen in het hydraulische systeem doordringen.

Hydraulische olie

Om het milieu te beschermen adviseert Chicago Pneumatic het gebruik van biologisch afbreekbare hydraulische olie. Andere vloeistoffen dienen niet te worden gebruikt.

- ♦ Viscositeit (bij voorkeur) 20-40 cSt.
- ♦ Viscositeit (toegestaan) 15-100 cSt.
- ♦ Viscositeitsindex Min. 100.

Standaard minerale olie of synthetische olie kan worden gebruikt. Zorg er altijd voor dat de gebruikte olie zuiver is en dat de vulapparatuur ook schoon is.

Als de machine continu wordt gebruikt, zal de olietemperatuur zich stabiliseren op een peil dat de werktemperatuur wordt genoemd. Deze temperatuur is, afhankelijk van het type werk en de koelcapaciteit van het hydraulische systeem, 20-40°C (68-104°F) hoger dan de omgevingstemperatuur. Bij werktemperatuur moet de viscositeit van de olie binnen de voorkeurslimieten liggen. De viscositeitsindex drukt de relatie tussen viscositeit en temperatuur uit. Een hoge viscositeit heeft daarom de voorkeur, aangezien de olie dan binnen een breder temperatuurbereik kan worden gebruikt. De machine mag niet worden gebruikt als de olieviscositeit buiten het toegestane bereik ligt of als de werktemperatuur van de olie niet daalt tot een temperatuur tussen 20°C (68°F) en 70°C (158°F).

Nippel

Bij aflevering zijn de sloophamers BRK 25 D, BRK 40 en BRK 40 VR in de fabriek ingesteld op 20 lpm (EHTMA C). Afstelling op een hogere stroming is niet mogelijk. De BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP en BRK 70 VR HBP worden geleverd met een fabrieksinstelling van 30 lpm (EHTMA D). In de verpakking vindt u een plastic zak met een sticker en een begrenzingsnippel die in de tankleiding (T) moet worden gemonteerd als de sloophamer op 20 lpm moet worden ingesteld. De afmeting van de nippelopening is in de nippel gestanst. De BRK 95 en BRK 95 VR worden geleverd met een fabrieksinstelling van 30 lpm (EHTMA D). Ze hebben ook een plastic zak in de verpakking met een sticker en een nippel zonder begrenzer, voor het geval dat men de sloophamer wenst te gebruiken met 40 lpm (EHTMA E).

De sloophamers kunnen tevens worden ingesteld op tussenliggende stromingen (25 lpm en 35 lpm) zoals vermeld in onderstaande tabel. De nippels die nodig zijn voor deze instellingen, worden niet bij de sloophamer meegeleverd. Ze moeten worden besteld uit de reserveonderdelenlijst.

BRK 95 HBP worden geleverd met een fabrieksinstelling van 30 lpm (EHTMA D)

	Olieopbrengst				
	20 lpm	**25 lpm**	**30 lpm**	**35 lpm**	**40 lpm**
BRK 25 D	geen begrenzer	-	-	-	-
BRK 40	geen begrenzer	-	-	-	-
BRK 40 VR	geen begrenzer	-	-	-	-
BRK 55	begrenzer 3.4	begrenzer 4.2	geen begrenzer	-	-
BRK 55 VR	begrenzer 3.4	begrenzer 4.2	geen begrenzer	-	-
BRK 70	begrenzer 3.4	begrenzer 4.2	geen begrenzer	-	-
BRK 70 VR	begrenzer 3.4	begrenzer 4.2	geen begrenzer	-	-
BRK 95	-	-	begrenzer 4.2	begrenzer 5.2	geen begrenzer
BRK 95 VR	-	-	begrenzer 4.2	begrenzer 5.2	geen begrenzer
BRK 95 HBP	-	-	begrenzer 5.2	-	-

	Olieopbrengst			
	20 lpm Tegen-druk <10bar	**20 lpm Tegen-druk 10-35 bar**	**30 lpm Tegen-druk <10bar**	**30 lpm Tegen-druk 10-35 bar**
BRK 55 HBP	begrenzer 2.8	begrenzer 3.2	begrenzer 3.4	geen begrenzer
BRK 55 VR HBP	begrenzer 2.8	begrenzer 3.2	begrenzer 3.4	geen begrenzer
BRK 70 HBP	begrenzer 2.8	begrenzer 3.2	begrenzer 3.2	geen begrenzer
BRK 70 VR HBP	begrenzer 2.8	begrenzer 3.2	begrenzer 3.2	geen begrenzer

Voor de tussenliggende stromingen bestaat geen EHTMA-categorie.

De nippel vervangen

1. Ontkoppel de machine van het krachtaggregaat.
2. Zet de sloophamer verticaal vast in een bankschroef of op een andere manier dusdanig dat de sloophamer vastzit. Plaats hem nooit op zijn neus aangezien de sloophamer kan omvallen.
3. Maak de koppeling op de T-slang los. Vergeet niet om een oliepan bij de hand te hebben voor het opvangen van de olie die uit de sloophamer stroomt. Tap de olie van de T-slang af in de oliepan.
4. Maak de nippel op de sloophamer los. Vergeet niet om een oliepan bij de hand te hebben voor het opvangen van de olie die uit de sloophamer stroomt.
5. Zet de afdichting van de oude nippel over naar de nieuwe nippel. Breng Loctite 245 aan en monteer de nippel. Haal aan tot een koppel van 56±2 Nm.
6. Monteer de slang weer.
7. Vervang de oude EHTMA-sticker op de sloophamer door de nieuwe uit de plastic zak, zodat te zien is dat de sloophamer nu is ingesteld op een andere stroming.
8. Sluit de sloophamer aan op het krachtaggregaat en controleer hem op lekkage.

Inzetgereedschap

⚠ VOORZICHTIG Heet inzetgereedschap

De punt van het inzetgereedschap kan tijdens het gebruik heet en scherp worden. Aanraken kan in brand- en snijletsel resulteren.

▶ Raak hete inzetgereedschappen onder geen beding aan.

▶ Wacht tot het inzetgereedschap is afgekoeld alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

LET OP Koel hete inzetgereedschappen nooit af in water aangezien dit in broosheid en vroegtijdige defecten kan resulteren.

Selecteren van het juiste inzetgereedschap

Het selecteren van het juiste inzetgereedschap is een voorwaarde voor een goede werking van de machine. Het is belangrijk inzetgereedschappen van hoge kwaliteit te selecteren om onnodige machineschade te vermijden.

De machine kan worden vernield als u een onjuist inzetgereedschap gebruikt.

De aanbevolen inzetgereedschappen worden opgesomd in de reserveonderdelenlijst voor de machine.

Smalle beitel



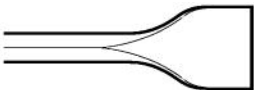
De smalle beitel wordt gebruikt voor sloop- en snijwerkzaamheden in beton en andere typen hard materiaal.

Beitel met stompe punt



De beitel met stompe punt mag alleen worden gebruikt voor het maken van gaten in beton en andere typen harde grond.

Beitel met breed blad

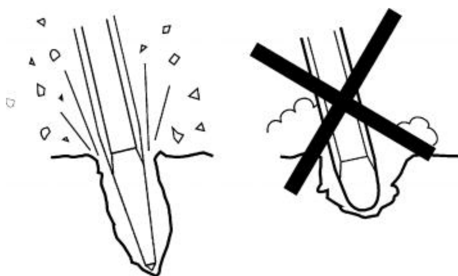


De beitel met breed blad mag alleen worden gebruikt in zacht materiaal, zoals asfalt en bevroren grond.

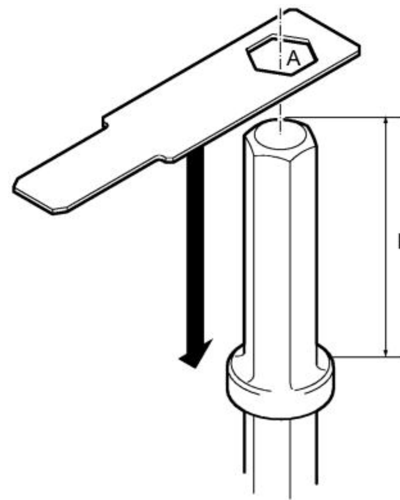
⚠ WAARSCHUWING Gevaar van trillingen

Het gebruiken van inzetgereedschappen die niet voldoen aan de hieronder genoemde criteria, zal ertoe leiden dat het langer duurt een karwei te voltooien en kan resulteren in hogere niveaus van blootstelling aan trillingen. Een versleten gereedschap veroorzaakt ook een langere werktijd.

- ▶ Controleer of het inzetgereedschap goed onderhouden is, niet versleten en van de juiste afmetingen.
- ▶ Gebruik altijd een scherp gereedschap om efficiënt te werken.



De gereedschapsschacht controleren op slijtage



Gebruik de maat die overeenkomt met de schachtafmetingen van het inzetgereedschap. Zie het hoofdstuk "Technische gegevens" voor de juiste schachtafmetingen.

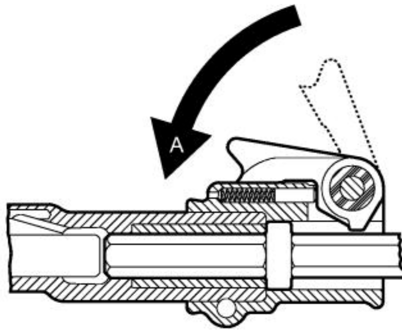
- > Controleer of de opening in de maat (A) op de schacht van het inzetgereedschap kan worden gedrukt. Dat betekent dat de schacht is versleten en dat het inzetgereedschap moet worden vervangen.
- > Controleer of de lengte (B) conform het bestelde machinetype is.

Plaatsen en verwijderen van het inzetgereedschap

Voor het plaatsen/verwijderen van het inzetgereedschap dient men de volgende aanwijzingen in acht te nemen:

1. Om onbedoeld starten te voorkomen: schakel de elektrische voeding uit en ontlucht de machine door op de start- en stopinrichting te drukken. Ontkoppel de machine van de elektrische voeding.
2. Smeer, voordat u een inzetgereedschap plaatst, de gereedschapssteel eerst met vet.
3. Plaats of verwijder het inzetgereedschap.

4. Sluit de gereedschapshouder (positie A) en controleer de vergrendelfunctie door het geplaatste gereedschap er abrupt uit te rukken.



Bediening

⚠ WAARSCHUWING Onbedoeld starten

Als de machine per abuis wordt gestart, kan dit letsel veroorzaken.

- ▶ Houd uw handen weg van de start- en stopvoorziening totdat u gereed bent om de machine te starten.
- ▶ Leer hoe u de machine in noodgevallen uitschakelt.
- ▶ Zet de machine altijd onmiddellijk uit als de voeding uitvalt.

Starten en stoppen

Start

- > Controleer of het gereedschap in goede staat is en geheel stevig in de neus van de sloophamer is gedrukt.
- > Controleer of de pal vergrendeld is, zodat het gereedschap er niet uit kan vallen.
- > Verwijder de beschermdoppen van de snelkoppelingen.
- > Reinig zo nodig de snelkoppeling en sluit de staartslangen aan op de verlengslangen van het krachtaggregaat.
- > Plaats de sloophamer in de juiste hoek tegen het te breken materiaal en activeer de trekkerhendel.

Stop

- > Laat de trekker los. Druk de sloophamer tegen het oppervlak totdat de sloophamer volledig gestopt is.
- > Schakel de krachtbron uit.
- > Maak de slangen los en plaats beschermdoppen op de snelkoppelingen.

Bediening

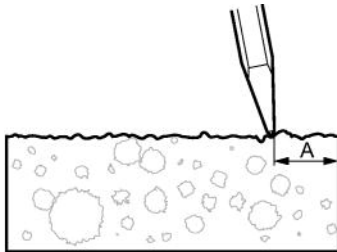
Voorbereidingen voor de start

De volgende punten dienen te worden gecontroleerd, elke keer voordat u de breker gaat gebruiken. Al deze controlepunten betreffen de inzetbaarheid en het gebruiksgemak van de sloophamer. Bepaalde punten hebben betrekking op uw veiligheid:

- ♦ Reinig alle veiligheidsstickers. Vervang alle ontbrekende of onleesbare stickers.
- ♦ Inspecteer de slangen op tekenen van beschadiging.
- ♦ Inspecteer het werkgereedschap op slijtage. Gebruik geen overmatig versleten of beschadigd gereedschap.
- ♦ Sluit het gereedschap aan.
- ♦ Ga na of de hydraulische koppelingen schoon en goed bruikbaar zijn.
- ♦ Keer de breekhamer niet om zonder hem eerst te ontkoppelen van het krachtaggregaat. Het werkgereedschap kan tijdens het aansluiten met grote kracht worden uitgeworpen als de sloophamer is aangesloten op het krachtaggregaat.
- ♦ Vergewis u ervan dat het te gebruiken krachtaggregaat compatibel is met het gebruikte sloophamermodel (zie “Technische gegevens”). Gebruik de aanbevolen oliestroomscheider als het krachtaggregaat de maximaal toegestane oliestroming kan overschrijden.
- ♦ De op het gereedschap vermelde maximuminstelling voor de ontlastklep mag onder geen beding worden overschreden.
- ♦ Sluit altijd T- en P-slangen aan vóór de start.

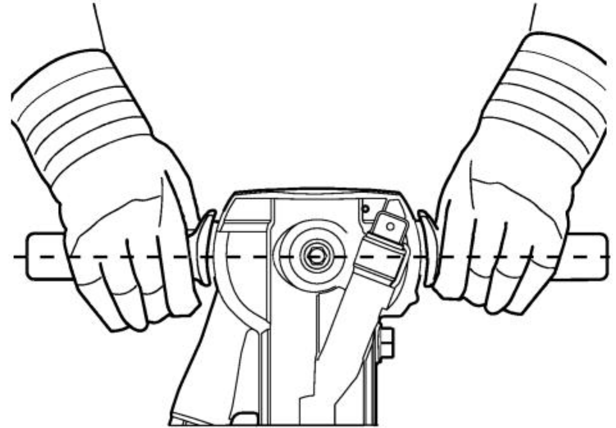
Maken van snede

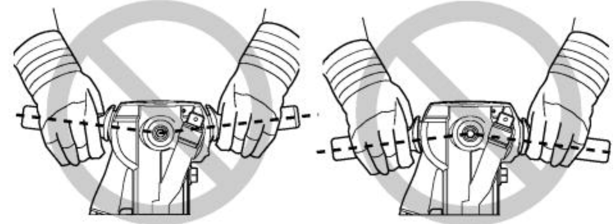
- Ga in een stabiele positie staan, met uw voeten uit de buurt van het inzetgereedschap.
- Druk de machine tegen het werkoppervlak voordat u begint.
- Begin te bikken op een zodanige afstand van de rand dat de machine in staat is het materiaal te breken zonder hefboomkracht.
- Probeer nooit te grote stukken af te breken. Stel de breekafstand (A) zo af dat het inzetgereedschap niet vast gaat zitten.



Breken

- Laat de machine het werk doen; druk niet te hard. De trillingsdempende handgreep mag onder geen beding helemaal tot aan de basis omlaag worden gedrukt.
- Hydraulische sloophamers met trillingsdempende handgrepen: De aanzetkracht moet zo worden aangepast dat de handgrepen “halverwege” omlaag worden gedrukt. De beste trillingsdemping en het beste breekvermogen wordt in deze stand bereikt.





- Vermijd werk aan buitensporig harde materialen, zoals graniet en betonstaal (wapingsijzer) die krachtige trillingen kunnen veroorzaken.
- Vermijd alle vormen van stationair draaien, werken zonder inzetgereedschap of werken met opgetilde machine.
- Als de machine is opgeheven, mag de start- en stopvoorziening niet worden bediend.
- Controleer regelmatig of de machine goed is gesmeerd.
- Gebruik de machine nooit als een handbediend slaggereedschap.
- Verzeker u ervan dat werkstukken stevig en veilig bevestigd zijn.

Bij een pauze

- Tijdens pauzes moet u de machine altijd op een plaats leggen waar geen risico bestaat dat hij per abuis wordt gestart. Plaats de machine altijd op de grond zodat hij niet kan vallen.
- Neem de volgende voorzorgsmaatregelen bij langere pauzes of als u de werkplek verlaat: Zet de voeding af en ontlucht de machine vervolgens door de start- en stopvoorziening te bedienen.

Onderhoud

Regelmatig onderhoud is een basisvereiste voor een blijvend veilig en doelmatig gebruik van de machine. Volg de onderhoudsaanwijzingen zorgvuldig.

- Reinig de machine voordat u begint met onderhoud, om blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen. Zie: “Gevaren van stof en damp”
- Gebruik alleen originele onderdelen. Schade of defecten die veroorzaakt zijn door het gebruik van niet-originele onderdelen, worden niet gedekt door onze garantie of productaansprakelijkheid.
- Neem voor het reinigen van mechanische onderdelen met oplosmiddelen de toepasselijke gezondheids- en veiligheidsbepalingen in acht en controleer of er voldoende ventilatie is.
- Voor grote servicewerkzaamheden aan de machine, neemt u contact op met de dichtstbijzijnde erkende werkplaats.
- Controleer na servicewerkzaamheden altijd of het trillingsniveau van de machine normaal is. Neem contact op met uw plaatselijke erkende werkplaats als dit niet het geval is.

Iedere dag

- Reinig en inspecteer de machine en zijn functies dagelijks voor aanvang van het werk.
- Controleer de gereedschapshouder op slijtage en werking.
- Verricht een algemene inspectie op lekkage, beschadiging en slijtage.
- Om er zeker van te zijn dat de machine de gespecificeerde trillingswaarden behoudt, moet altijd het volgende worden gecontroleerd:

  Een te grote speling tussen de steel van het inzetgereedschap en de beitelbus zal meer trillingen genereren. Om blootstelling aan buitensporige trillingen te vermijden, moet u de beitelbus iedere dag controleren op slijtage.
- Controleer of de handgreep onbelemmerd beweegt (omhoog en omlaag) en niet blijft steken.
- Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Vervang beschadigde en versleten componenten op tijd.
- Zorg ervoor dat alle bevestigde onderdelen en randapparatuur, zoals slangen en stromingsscheiders, goed worden onderhouden.

Iedere week

- Controleer of de veren niet beschadigd zijn.

Om de drie maanden

- Controleer de aanhaling van moeren, bouten, schroeven en slangkoppelingen. Zie bij het opnieuw aanhalen de reserveonderdelenlijst voor de juiste aanhaalkoppels.
- Controleer de bus in de neus op slijtage en beschadiging.
- Als de sloophamer voorzien is van ergonomische handgrepen: controleer de afstelling van de handgrepen. Als de trekkerhendel volledig omlaag wordt gedrukt, moet u de trekkerpal (met een schroevendraaier) circa 1 millimeter verder kunnen verplaatsen.

Na elke 600 bedrijfsuren of elk jaar

- Controleer bewegende onderdelen, afdichtingen en bouten op slijtage en barstvorming. Vernieuw indien noodzakelijk.
- Controleer de werking van de machine.

Opslag

- Maak de slangen van de machine los van het krachtaggregaat. Zie “Starten en stoppen”.
- Zorg ervoor dat de machine degelijk is gereinigd voordat u hem opbergt.
- Bij langdurige opslag moet de slagzuiger beschermd worden tegen corrosie. Dit doet u door hem (via de bus) naar zijn bovenste stand te drukken, met de machine op zijn kop geplaatst. Aangezien de snelkoppelingen vergrendeld zijn als ze losgemaakt zijn, moet de slagzuiger omhoog gedrukt worden met de slangen gemonteerd, maar met het krachtaggregaat gedesactiveerd.
- Bewaar de machine op een droge plaats.

Opruimen

Een gebruikte machine moet worden behandeld en opgeruimd op een zodanige manier dat het grootst mogelijke deel van het materiaal kan worden gerecycled en een eventuele negatieve invloed op het milieu zo laag mogelijk wordt gehouden.

Voordat een gebruikte machine wordt opgeruimd, moet alle hydraulische olie worden verwijderd. De resterende hydraulische olie moet worden ingeleverd en een eventuele negatieve invloed op het milieu moet zo laag mogelijk worden gehouden.

Technische gegevens

Fouten opsporen en oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Sloophamer werkt niet. Er wordt geen druk opgebouwd als de hendel geactiveerd wordt.	Geen of foutieve stroming/druk	Controleer de stroming/druk met testapparatuur
	De P- en T-slangen zijn verwisseld	Controleer de aansluiting. Bij de standaard aansluiting stroomt olie uit de mannetjessnelkoppeling (de staartslang van de P-aansluiting wordt op de vrouwtjeskoppeling aangesloten)
	Onvoldoende activering van de trekkerklep	Stel de trekkerhendel bij (indien mogelijk) of vervang defecte onderdelen
	Membraan defect	Verwijder, controleer en vervang afdichtingen
Sloophamer werkt niet. Er wordt geen druk opgebouwd als de trekker geactiveerd wordt.	Tegendruk te hoog	Maak een directe tankverbinding. Max. tegendruk is 10-15 bar (150-200 psi) gemeten aan de sloophamer
	Snelkoppeling in de afvoerleiding defect	Lokaliseer en vervang de defecte koppeling
	De slagzuiger blijft hangen, waarschijnlijk door verdikking van de cilinder	> Druk de sloophamer hard tegen het werkgereedschap > Schuin de rand een beetje af en polijst hem aan de demper van de cilinderbuffer (op de plaats waar de cilinderboring van grootte verandert) > Controleer de olieviscositeit. Dunne olie vergroot het risico van verdikking
	Spoel/omkerende spoel of hulpspoel blijft hangen	Verwijder en controleer of alle onderdelen gemakkelijk bewegen. Polijst een beetje bij indien nodig
	Afdichtingen defect	Verwijder, controleer en vervang de afdichtingen
Sloophamer werkt zwak of onregelmatig	Onvoldoende stroming	Controleer de stroming/druk
	Afdichtingen defect	Vervang de afdichtingen
	Slijtage, inwendige lekkage	> Ontmantel, controleer en vervang defecte of versleten onderdelen > Controleer de olie op onzuiverheden en controleer de olieviscositeit bij bedrijfstemperatuur > Dunne olie = verhoogde interne lekkage
De slangen pulseren	Defecte accumulator	Vervang het membraan van de accumulator en vul met stikstof
Lekkende olie van de sloophamer	Afdichtingen defect	Vervang de afdichtingen
Het werkgereedschap valt eruit	Versleten pal	Vervangen de pal en rolpennen
	Versleten beitelbus of gereedschap	Vervang bus of gereedschap

Machinegegevens

	Steel afmeting (mm)	Gewicht (kg)	Lengte (mm)	Slag frequentie (Hz)	Accumula tordruk (bar)	Werkdruk (bar)	Opbrengst (l/m)	EHTMA Categorie
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	17.5 19 19 19	640 690 690 690	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C

	Steel afmeting (mm)	Gewicht (kg)	Lengte (mm)	Slag frequentie (Hz)	Accumulatordruk (bar)	Werkdruk (bar)	Opbrengst (l/m)	EHTMA Categorie
	28 x 152 32 x 152 32 x 160	23.5 23.5 23.5	700 700 700	27 27 27	40 40 40	95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22	C C C
BRK 55	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	20.5 22 22 22	680 730 730 730	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

BRK-type	Maximumdruk hydraulische retourleiding (bar)	Maximuminstelling ontlastklep (bar)	Minimuminstelling ontlastklep (bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Steel afmeting (in.)	Gewicht (lb)	Lengte (in.)	Slag frequentie (Hz)	Accumulatordruk (psi)	Werkdruk (psi)	Opbrengst (gal/min)	EHTMA Categorie
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼	38.5	25.2	27	600	1380-1600	5-6	C

	Steel afmeting (in.)	Gewicht (lb)	Lengte (in.)	Slag frequentie (Hz)	Accumulatordruk (psi)	Werkdruk (psi)	Opbrengst (gal/min)	EHTMA Categorie
	1 ⅛ x 6 ¼	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6 ¼	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼	46.5	25.6	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6 ¼	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ⅛ x 6	52	27.5	27	600	1380-1600	5-6	C
BRK 55	1 x 4 ¼	45	26.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	48.5	28.7	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼	55	27.2	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼	45	26.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	48.5	28.7	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼	55	27.2	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	58.5	29	25-33	700	1600-2000	5-8	D (C)
		58.5	29	25-33				
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	65	30.1	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ⅛ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
	1 ¼ x 6 ¼	55	30	23-31	700	1600-2100	5-8	D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6	69.5	30	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
	1 ¼ x 6 ¼	69.5	30	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6	79.5	30.1	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
	1 ¼ x 6 ¼	79.5	30.1	18-23	700	1600-1800	7-11	D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

BRK-type	Maximumdruk hydraulische retourleiding (psi)	Maximuminstelling ontlastklep (psi)	Minimuminstelling ontlastklep (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Geluids- en trillingsverklaring

Gegarandeerd geluidsvermogensniveau **Lw** conform ISO 3744 in overeenstemming met richtlijn 2000/14/EG.

Geluidsdrukniveau **Lp** volgens ISO 11203.

Trillingswaarde **A** en onzekerheid **B** bepaald volgens ISO 28927-10. Zie de tabel “Geluids- en trillingsgegevens” voor de waarden van A, B, enz.

Deze verklaarde waarden zijn verkregen d.m.v. een laboratoriumtest overeenkomstig de vermelde richtlijn of normen en ze zijn geschikt voor een vergelijking met de verklaarde waarden van andere gereedschappen die zijn getest overeenkomstig dezelfde richtlijn of normen. Deze verklaarde waarden zijn niet geschikt voor gebruik bij risicobeoordelingen en de waarden die worden opgemeten op individuele werkplekken kunnen hoger zijn. De werkelijke blootstellingswaarden en het risico van letsel zoals ervaren door een individuele gebruiker, zijn uniek en afhankelijk van de manier waarop de gebruiker werkt, in welk materiaal de machine wordt gebruikt, en ook van de blootstellingstijd, de fysieke conditie van de gebruiker en de conditie van de machine.

Wij, Atlas Copco Construction Tolls AB, kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van het gebruik van de verklaarde waarden in plaats van de waarden die de werkelijke blootstelling weerspiegelen, in een individuele risicobeoordeling in een werkplaatssituatie waarover we geen controle hebben.

Dit gereedschap kan een trillingssyndroom in handen en armen veroorzaken als het gebruik ervan niet adequaat wordt geregeld. Een handleiding van de EU voor het beheer van hand-arm-trillingen is beschikbaar op:http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Wij bevelen de implementatie van een gezondheidscontroleprogramma aan om in een vroegtijdig stadium symptomen te kunnen ontdekken, die mogelijk gerelateerd zijn aan de blootstelling aan trillingen, zodat de beheersprocedures ter preventie van toekomstige stoornissen kunnen worden aangepast.

Geluids- en trillingsgegevens

	Geluid			Trilling	
	Geluidsdruk	Geluidsvermogen		Waarden drie assen	
	Verklaarde waarden			Verklaarde waarden	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
Type	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	K onduidelijk factor dB(A)	Lw gegarandeerd dB(A) rel 1pW	A m/s^2 waarde	B m/s^2 reikwijdten
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0

	Geluid			Trilling	
	Geluidsdruk	Geluidsvermogen		Waarden drie assen	
	Verklaarde waarden			Verklaarde waarden	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** onduidelijk factor dB(A)	**Lw** gegarandeerd dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 waarde	**B** m/s^2 reikwijdten
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4

	Geluid			Trilling	
	Geluidsdruk	Geluidsvermogen		Waarden drie assen	
	Verklaarde waarden			Verklaarde waarden	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** onduidelijk factor dB(A)	**Lw** gegarandeerd dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 waarde	**B** m/s^2 reikwijdten
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

EG Conformiteitsverklaring

EG Conformiteitsverklaring (EG-richtlijn 2006/42/EG)

Wij, Atlas Copco Construction Tools AB, verklaren hierbij onder geheel eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder vermelde machines in overeenstemming zijn met de eisen van de richtlijnen 2006/42/EG (Machinerichtlijn) en 2000/14/EG (Richtlijn geluidsemissie) en met de hieronder vermelde geharmoniseerde normen.

	Gegarandeerd geluidsvermogenniveau [dB(A)]	Opgemeten geluidsvermogenniveau [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

- ISO/FDIS 11148-4

Gemachtigde vertegenwoordiger technische documentatie:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Algemeen directeur:

Nick Evans

Producent:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Plaats en datum:

Rousse, 2010-08-23

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή

Ευχαριστούμε που επιλέξατε τα προϊόντα της Chicago Pneumatic. Για πάνω από έναν αιώνα, η Chicago Pneumatic αντιπροσωπεύει απόδοση και καινοτομία στη βιομηχανία των πνευματικών εργαλείων.

Σήμερα, η Chicago Pneumatic είναι μια πολυεθνική εταιρεία η οποία προσφέρει μια ευρεία γκάμα πνευματικών και υδραυλικών εργαλείων, όπως θραυστήρες, γεωτρύπανα, ματσακόνια, εκσκαφείς, σπαστήρες, λιθόσφυρες, αντλίες και πολλά άλλα.

Η Chicago Pneumatic είναι συνδεδεμένη με ισχυρά και αξιόπιστα προϊόντα, τα οποία χαρακτηρίζονται από την ευκολία συντήρησης και αντιπροσωπεύουν καλή επένδυση χρημάτων.

Για περαιτέρω πληροφορίες, παρακαλούμε επισκεφθείτε τον ιστότοπο: www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden (Σουηδία)

Σχετικά με τις Οδηγίες Ασφάλειας και Χειρισμού

Σκοπός των οδηγιών είναι να σας προσφέρουν τις γνώσεις που απαιτούνται για το χειρισμό του υδραυλικού θραυστήρα με αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο. Οι οδηγίες παρέχουν επίσης συμβουλές και περιγράφουν τη διαδικασία εκτέλεσης τακτικής συντήρησης στον υδραυλικό θραυστήρα.

Πριν χρησιμοποιήσετε τον υδραυλικό θραυστήρα για πρώτη φορά πρέπει να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά και να τις κατανοήσετε πλήρως.

Οδηγίες ασφαλείας

Προς ελαχιστοποίηση του κινδύνου σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου στον εαυτό σας ή άλλους, φροντίστε να διαβάσετε και να κατανοήσετε τις Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού πριν από την εγκατάσταση, λειτουργία, επισκευή, συντήρηση ή αλλαγή παρελκόμενων στο μηχάνημα.

Αναρτήστε αυτό το έντυπο Οδηγιών ασφαλείας και χειρισμού στους χώρους εργασίας, διανείμετε αντίγραφά του στους εργαζόμενους και φροντίστε ώστε να διαβάσουν όλοι αυτές τις Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού πριν από τη χρήση ή τη διενέργεια σέρβις στο μηχάνημα.

Επιπλέον, ο χειριστής ή ο εργοδότης του χειριστή θα πρέπει να προβαίνει σε αξιολόγηση των ειδικών κινδύνων που ενδέχεται να ενέχονται ως αποτέλεσμα της κάθε χρήσης του μηχανήματος.

Λέξεις σημάτων ασφαλείας

Οι λέξεις σημάτων ασφαλείας «Danger» (Κίνδυνος), «Warning» (Προειδοποίηση) και «Caution» (Προσοχή) έχουν την ακόλουθη σημασία:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει σοβαρού βαθμού ή θανατηφόρο τραυματισμό.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει σοβαρού βαθμού ή θανατηφόρο τραυματισμό.
ΠΡΟΣΟΧΗ	Υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ελαφρού ή μετρίου βαθμού τραυματισμό.

Προσωπικές προφυλάξεις και πιστοποιήσεις

Ο χειρισμός και η συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να διενεργείται μόνον από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη σωματική ικανότητα προς χειρισμό του όγκου, του βάρους και της ισχύος του εργαλείου. Να χρησιμοποιείτε πάντα κοινή λογική και καλή κρίση.

Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Να χρησιμοποιείτε πάντοτε εγκεκριμένο προστατευτικό εξοπλισμό. Οι χειριστές και όλα τα άλλα άτομα που βρίσκονται στο χώρο εργασίας πρέπει να φορούν προστατευτικό εξοπλισμό που να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Προστατευτικό κράνος
- Ωτοασπίδες
- Προστατευτικά γυαλιά ανθεκτικά στην κρούση με πλευρική προστασία
- Συσκευή προστασίας της αναπνοής, όταν χρειάζεται
- Προστατευτικά γάντια
- Κατάλληλες προστατευτικές μπότες
- Κατάλληλη φόρμα εργασίας ή παρόμοιο ένδυμα (με σφικτή εφαρμογή στο σώμα) που να καλύπτει τα χέρια και τα πόδια.

Ναρκωτικά, αλκοόλ, φάρμακα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ναρκωτικά, αλκοόλ, φάρμακα

Τα ναρκωτικά, το αλκοόλ και τα φάρμακα μπορεί να επηρεάσουν αντίξοα την κρίση σας και την ικανότητα συγκέντρωσης. Κακές αντιδράσεις και λανθασμένες εκτιμήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρά ατυχήματα ή θάνατο.

- ► Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα εάν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.
- ► Δεν επιτρέπεται ο χειρισμός του μηχανήματος από άτομα που βρίσκονται υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.

Εγκατάσταση, προφυλάξεις

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εκτίναξη εργαλείου εισαγωγής

Εάν ο συγκρατητήρας του εργαλείου στο μηχάνημα δεν είναι στη θέση ασφάλισης, το εργαλείο είναι δυνατόν να εκτιναχτεί με δύναμη και να προκαλέσει τραυματισμό.

- ▶ Μην θέτετε ποτέ το μηχάνημα σε λειτουργία, ενώ πραγματοποιείτε αλλαγή του εργαλείου εισαγωγής.
- ▶ Πριν από την αλλαγή του εργαλείου εισαγωγής ή των παρελκόμενων, διακόψτε τη λειτουργία του μηχανήματος, διακόψτε την παροχή ισχύος και εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας.
- ▶ Μην στρέφετε ποτέ το εργαλείο εισαγωγής προς το σώμα σας ή προς την κατεύθυνση άλλου ατόμου.
- ▶ Να ελέγχετε εάν το εργαλείο έχει εισαχθεί πλήρως και ο συγκρατητήρας του εργαλείου είναι στη θέση ασφάλισης πριν θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία.
- ▶ Να ελέγχετε τη λειτουργία ασφάλισης τραβώντας το τοποθετημένο εργαλείο απότομα προς τα έξω.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μετακινούμενο ή ολισθαίνον εργαλείο εισαγωγής

Εάν οι διαστάσεις του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής δεν είναι κατάλληλες, μπορεί το εργαλείο εισαγωγής να χαθεί ή να γλιστρήσει και να βγει κατά τη λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή σύνθλιψης των χεριών και των δακτύλων.

- ▶ Να βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο εισαγωγής έχει μήκος στελέχους και διαστάσεις που αντιστοιχούν στο μηχάνημα.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα εργαλείο εισαγωγής χωρίς κολάρο.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Συμπιεσμένο αέριο, κίνδυνος έκρηξης

Ο συσσωρευτής είναι υπό πίεση ακόμη και όταν το υδραυλικό σύστημα είναι κλειστό. Το ξεμοντάρισμα του συσσωρευτή χωρίς προηγούμενη εκτόνωση του αερίου αζώτου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- ▶ Γεμίστε το συσσωρευτή υψηλής πίεσης με άζωτο (N_2) μόνο.
- ▶ Μόνο το εξουσιοδοτημένο προσωπικό μπορεί να εργαστεί με το συσσωρευτή.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υδραυλικό λάδι σε υψηλή πίεση

Οι πιτσιλιές υδραυλικού λαδιού υπό υψηλή πίεση μπορούν να διαπεράσουν το δέρμα και να προκαλέσουν μόνιμες βλάβες.

- ▶ Αν το υδραυλικό λάδι έχει διαπεράσει το δέρμα σας, συμβουλευθείτε αμέσως έναν γιατρό.
- ▶ Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ τα δάχτυλά σας για να ελέγξετε αν υπάρχει διαρροή υδραυλικού υγρού.
- ▶ Κρατάτε το πρόσωπό σας μακριά από ενδεχόμενη διαρροή.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Υδραυλικό λάδι

Το χυμένο υδραυλικό λάδι μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα, ατυχήματα λόγω ολισθηρότητας και μπορεί επίσης να βλάψει το περιβάλλον.

- ▶ Καθαρίστε το σημείο στο οποίο χύθηκε το υδραυλικό λάδι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος.
- ▶ Ποτέ μην ξεμοντάρετε τον υδραυλικό θραυστήρα όταν το υδραυλικό λάδι είναι καυτό.
- ▶ Μην περάσετε ποτέ τις υδραυλικές γραμμές σύνδεσης του υδραυλικού θραυστήρα από την καμπίνα του οδηγού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Δερματικό έκζεμα

Το υδραυλικό λάδι μπορεί να προκαλέσει έκζεμα αν έλθει σε επαφή με το δέρμα.

- ▶ Να αποφεύγετε την επαφή των χεριών σας με υδραυλικό λάδι.
- ▶ Να φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια όταν εργάζεστε με υδραυλικό λάδι.
- ▶ Να πλένετε τα χέρια σας μετά από την επαφή με υδραυλικό λάδι.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Κινούμενα μέρη

Κίνδυνος σύνθλιψης χεριών και δακτύλων.

- ▶ Μην ελέγχετε ποτέ οπές ή διαδρομές με τα χέρια ή τα δάκτυλα.

Λειτουργία, προφυλάξεις

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος έκρηξης

Εάν ένα εργαλείο εισαγωγής έλθει σε επαφή με εκρηκτικά υλικά ή εκρηκτικά αέρια, ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη. Όταν εργάζεστε με συγκεκριμένα υλικά και χρησιμοποιείτε εξαρτήματα μηχανήματος κατασκευασμένα από ορισμένα υλικά, ενδέχεται να προκληθούν σπινθήρες και ανάφλεξη. Οι εκρήξεις καταλήγουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

▶ Μην χειρίζεστε ποτέ το μηχάνημα σε εκρήξιμο περιβάλλον.

▶ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, αναθυμιάσεις ή σκόνη.

▶ Να βεβαιώνεστε ότι δεν υπάρχουν αέρια ή εκρηκτικά άγνωστης προέλευσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Πίεση λειτουργίας

Αν γίνει υπέρβαση της μέγιστης πίεσης λειτουργίας για τον υδραυλικό θραυστήρα, ο συσσωρευτής ενδέχεται να υπερφορτιστεί και να προκληθούν υλικές ζημιές και τραυματισμός ατόμων.

▶ Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον υδραυλικό θραυστήρα με την κατάλληλη πίεση λειτουργίας. Βλ. «Τεχνικά δεδομένα».

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μη αναμενόμενες κινήσεις

Το εργαλείο εισαγωγής, υφίσταται βαριά καταπόνηση κατά τη χρήση του μηχανήματος. Το εργαλείο εισαγωγής ενδέχεται να υποστεί θραύση λόγω κόπωσης μετά από κάποιο διάστημα χρήσης. Εάν το εργαλείο εισαγωγής υποστεί θραύση ή κολλήσει, ενδέχεται να προκληθούν ξαφνικές και μη αναμενόμενες κινήσεις του μηχανήματος με πιθανή συνέπεια τον τραυματισμό του χειριστή. Επιπλέον, ενδέχεται να τραυματιστείτε εάν χάσετε την ισορροπία σας ή γλιστρήσετε.

▶ Να φροντίζετε ώστε η θέση σας να είναι πάντα σταθερή, έχοντας τα πόδια σας σε απόσταση ίση με το πλάτος των ώμων σας και διατηρώντας το βάρος του σώματός σας σε ισορροπία.

▶ Να επιθεωρείτε πάντα τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τον εξοπλισμό, εάν υπάρχει υποψία ότι έχει υποστεί ζημία.

▶ Να φροντίζετε ώστε οι λαβές να είναι καθαρές, χωρίς γράσο ή λάδι.

▶ Να φροντίζετε ώστε τα πόδια σας να παραμένουν μακριά από το εργαλείο εισαγωγής.

▶ Να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε πάντα το μηχάνημα και με τα δύο χέρια.

▶ Μην θέτετε ποτέ το μηχάνημα σε λειτουργία, όταν κείται στο έδαφος.

▶ Μην «καβαλικεύετε» ποτέ το μηχάνημα με το ένα πόδι πάνω από τη λαβή.

▶ Μην κτυπάτε ποτέ και μην κακομεταχειρίζεστε τον εξοπλισμό.

▶ Να ελέγχετε τακτικά το εργαλείο εισαγωγής για ίχνη φθοράς, καθώς και για ενδείξεις ζημίας ή ορατές ρωγμές.

▶ Να έχετε στραμμένη όλη την προσοχή σας και να παρακολουθείτε αυτό που κάνετε.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος λόγω σκόνης και αναθυμιάσεων

Τα είδη σκόνης ή/και αναθυμιάσεων τα οποία εκλύονται ή διαχέονται κατά τη χρήση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρές και μόνιμες βλάβες και παθήσεις του αναπνευστικού ή άλλες σωματικές βλάβες (π.χ. πυριτίαση ή άλλη μη αναστρέψιμη πάθηση των πνευμόνων η οποία είναι δυνατόν να είναι θανατηφόρα, καρκίνο, συγγενείς ανωμαλίες ή/και ερεθισμό του δέρματος).

Ορισμένα είδη σκόνης ή αναθυμιάσεων τα οποία εκλύονται κατά τη διάτρηση, θραύση, σφυρηλάτηση, πριόνισμα και άλλες κατασκευαστικές δραστηριότητες περιέχουν χημικές ουσίες οι οποίες είναι γνωστό, στην πολιτεία της Καλιφόρνια και άλλες αρχές, ότι προκαλούν αναπνευστικές παθήσεις, καρκίνο, συγγενείς ανωμαλίες ή άλλες βλάβες του αναπαραγωγικού συστήματος. Ορισμένα παραδείγματα τέτοιων χημικών ουσιών είναι τα εξής:

> Κρυσταλλικό πυρίτιο, τσιμέντο και άλλα οικοδομικά υλικά.

> Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ελαστικό.

> Μόλυβδος από χρώματα που έχουν ως βάση το μόλυβδο.

Η σκόνη και οι αναθυμιάσεις στην ατμόσφαιρα είναι δυνατόν να μην διακρίνονται με γυμνό οφθαλμό, επομένως μην βασίζεστε στην όραση για τον προσδιορισμό εάν υπάρχει σκόνη ή αναθυμιάσεις στην ατμόσφαιρα.

Προς ελαχιστοποίηση του κινδύνου έκθεσης σε σκόνη και αναθυμιάσεις, φροντίστε για όλα τα εξής:

- ▶ Διενέργεια αξιολόγησης των κινδύνων για τη συγκεκριμένη περιοχή. Η αξιολόγηση των κινδύνων θα πρέπει να περιλαμβάνει τη σκόνη και τις αναθυμιάσεις που εκλύονται λόγω χρήσης του μηχανήματος όπως και το ενδεχόμενο διαταραχής της υπάρχουσας σκόνης.
- ▶ Χρήση κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού, προς ελαχιστοποίηση της ποσότητας σκόνης και αναθυμιάσεων η οποία εκλύεται στην ατμόσφαιρα όπως και ελαχιστοποίηση της συσσώρευσης πάνω σε εξοπλισμό, επιφάνειες, ρουχισμό και διάφορα μέρη του σώματος. Στα παραδείγματα εξοπλισμού αυτού του είδους περιλαμβάνονται τα εξής: Συστήματα απαγωγής, αερισμού και συλλογής σκόνης, ψεκαστήρες νερού και διάτρηση με χρήση υγρού. Να ελέγχετε την έκλυση σκόνης και αναθυμιάσεων στην πηγή, κατά το δυνατόν. Να φροντίζετε ώστε ο εξοπλισμός να εγκαθίσταται κατάλληλα και να συντηρείται σωστά.
- ▶ Να φοράτε, να συντηρείτε και να χρησιμοποιείτε κατάλληλα αναπνευστική προστασία, όπως συνιστάται από τον εργοδότη σας και απαιτείται από τους κανονισμούς περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους. Η αναπνευστική προστασία απαιτείται να είναι αποτελεσματική ανάλογα με τον τύπο της χημικής ουσίας που σας αφορά (και να είναι εγκεκριμένη από την αρμόδια κρατική αρχή, εάν απαιτείται).
- ▶ Να εργάζεστε σε καλώς αεριζόμενο χώρο.
- ▶ Εάν το μηχάνημα διαθέτει εξαγωγή, κατευθύνετε την εξαγωγή κατάλληλα, ώστε να αποτρέπεται η διαταραχή της σκόνης σε περιβάλλον το οποίο περιέχει σκόνη.
- ▶ Να χειρίζεστε και να συντηρείτε το μηχάνημα, όπως συνιστάται στις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού.
- ▶ Να επιλέγετε, να συντηρείτε και να αντικαθιστάτε τα αναλώσιμα/ εργαλεία εισαγωγής/ άλλα παρελκόμενα, όπως συνιστάται στις οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού. Η εσφαλμένη επιλογή ή έλλειψη συντήρησης των αναλώσιμων/ εργαλείων εισαγωγής/ άλλων παρελκόμενων ενδέχεται να προκαλέσει άσκοπη αύξηση της σκόνης ή των αναθυμιάσεων.
- ▶ Στο χώρο εργασίας, να φοράτε προστατευτικά ρούχα που πλένονται ή είναι μιας χρήσης. Να κάνετε ντους και να φοράτε καθαρά ρούχα πριν φύγετε από το χώρο εργασίας για να ελαχιστοποιείτε τη δική σας έκθεση στη σκόνη και στις αναθυμιάσεις ή την έκθεση άλλων ατόμων, αυτοκινήτων, σπιτιών και άλλων χώρων.
- ▶ Να αποφεύγετε τη λήψη τροφής, ποτών και τη χρήση προϊόντων καπνιστού σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη ή αναθυμιάσεις.
- ▶ Να πλένετε τα χέρια και το πρόσωπό σας σχολαστικά αμέσως μόλις φύγετε από το χώρο έκθεσης, εάν αυτό είναι δυνατόν, και πάντα πριν από τη λήψη τροφής ή ποτών, τη χρήση προϊόντων καπνιστού ή πριν από την επαφή με άλλα άτομα.
- ▶ Να συμμορφώνεστε με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς, όπως και τους κανονισμούς περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους.

- Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση της ατμοσφαίρας, στα προγράμματα ιατρικών εξετάσεων, όπως και στα προγράμματα εκπαίδευσης σε θέματα υγείας και ασφάλειας που παρέχονται από τον εργοδότη σας ή οργανισμούς του κλάδου και σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις συστάσεις περί υγείας και ασφάλειας στους επαγγελματικούς χώρους. Ζητήστε τη συμβουλή ιατρών με εμπειρία στο σχετικό πεδίο επαγγελματικής ιατρικής.
- Συνεργαστείτε με τον εργοδότη και τον επαγγελματικό σας οργανισμό προς μείωση της έκθεσης στη σκόνη και στις αναθυμιάσεις του χώρου εργασίας και προς μείωση των κινδύνων. Απαιτείται η θέσπιση και η εφαρμογή αποτελεσματικών προγραμμάτων, πολιτικών και διαδικασιών υγείας και ασφάλειας με σκοπό την προστασία των εργαζομένων και των τρίτων από την επικίνδυνη έκθεση σε σκόνη και αναθυμιάσεις, βάσει των οδηγιών των ειδικών σε θέματα υγείας και ασφάλειας. Ζητήστε τη συμβουλή ειδικών.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Εκτίναξη αντικειμένων

Τυχόν αστοχία του τεμαχίου εργασίας, των παρελκόμενων ή ακόμη και του ίδιου του εργαλείου ενδέχεται να προκαλέσει εκτίναξη αντικειμένων με μεγάλη ταχύτητα. Κατά τη διάτρηση, θραύσματα ή άλλα σωματίδια από το υλικό με το οποίο εργάζεστε ενδέχεται να εκτιναχτούν και να προκαλέσουν τραυματισμό χτυπώντας το χειριστή ή άλλα άτομα. Για να ελαχιστοποιήσετε αυτούς τους κινδύνους:

- Να χρησιμοποιείτε εγκεκριμένο εξοπλισμό ατομικής προστασίας και κράνος ασφαλείας, όπως και ανθεκτικά σε κρούσεις γυαλιά ασφαλείας με πλευρική προστασία.
- Να φροντίζετε ώστε κανείς άλλος, εκτός από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό, να μην εισέρχεται στην περιοχή εργασίας.
- Να διατηρείτε το χώρο εργασίας ελεύθερο από αντικείμενα που δεν σχετίζονται με την εργασία σας.
- Να φροντίζετε ώστε το τεμάχιο εργασίας να είναι σταθερά στερεωμένο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος λόγω θραυσμάτων

Σε περίπτωση χρήσης του εργαλείου εισαγωγής ως εργαλείου χειρός είναι δυνατόν ο χειριστής να πληγεί από θραύσματα και να τραυματιστεί.

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα εργαλείο εισαγωγής ως εργαλείο χειρός. Έχουν σχεδιαστεί ειδικά και έχουν υποστεί θερμική κατεργασία, ώστε να χρησιμοποιούνται σε μηχάνημα μόνο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι λόγω ολίσθησης, παραπατήματος και πτώσης

Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης ή παραπατήματος και πτώσης, π.χ. παραπατήματος πάνω στους εύκαμπτους σωλήνες ή άλλα αντικείμενα. Η ολίσθηση, το παραπάτημα και η πτώση είναι δυνατόν να προκαλέσουν τραυματισμό. Για να ελαχιστοποιήσετε αυτόν τον κίνδυνο:

- Να φροντίζετε πάντα ώστε να μην υπάρχει κανένας εύκαμπτος σωλήνας ή άλλο αντικείμενο στο δρόμο σας ή στο δρόμο οποιουδήποτε άλλου ατόμου.
- Να φροντίζετε πάντα ώστε η θέση σας να είναι πάντα σταθερή, έχοντας τα πόδια σας σε απόσταση ίση με το πλάτος των ώμων σας και διατηρώντας το βάρος του σώματός σας σε ισορροπία.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι λόγω κίνησης

Κατά τη χρήση του μηχανήματος για την εκτέλεση διαφόρων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εργασία, ενδέχεται να αισθανθείτε δυσφορία σε χέρια, βραχίονες, ώμους, λαιμό ή άλλα σημεία του σώματος.

- Φροντίστε να υιοθετήσετε μια άνετη στάση ενώ συνεχίζετε να στηρίζεστε στα πόδια σας σταθερά και να αποφεύγετε ενοχλητικές στάσεις στις οποίες δεν είναι δυνατόν να διατηρήσετε την ισορροπία σας.
- Στη διάρκεια παρατεταμένων εργασιών, η αλλαγή στάσης ενδέχεται να διευκολύνει την αντιμετώπιση της δυσφορίας και της κόπωσης.
- Σε περίπτωση επίμονων ή επανειλημμένων συμπτωμάτων, συμβουλευτείτε ειδικευμένο ιατρό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι λόγω κραδασμών

Η κανονική και κατάλληλη χρήση του μηχανήματος εκθέτει το χειριστή σε κραδασμούς. Η τακτική και συχνή έκθεση σε κραδασμούς ενδέχεται να προκαλέσει, να συμβάλει ή να επιδεινώσει τραυματισμούς ή παθήσεις στα δάκτυλα, στα χέρια, στους καρπούς, στους βραχίονες, στους ώμους ή/και στα νεύρα και στην αιμάτωση ή σε άλλα μέρη του σώματος του χειριστή και επίσης να προκαλέσει εξασθένηση ή/και μόνιμες βλάβες ή παθήσεις οι οποίες ενδέχεται να εξελιχθούν σταδιακά σε διάστημα εβδομάδων, μηνών ή ετών. Οι τραυματισμοί ή οι παθήσεις αυτού του είδους ενδέχεται να περιλαμβάνουν βλάβη στο σύστημα κυκλοφορίας του αίματος, βλάβη στο νευρικό σύστημα, βλάβη στις αρθρώσεις και ενδεχομένως βλάβη σε άλλες δομές του σώματος.

Εάν αισθανθείτε μούδιασμα, επίμονη και επαναλαμβανόμενη δυσφορία, αίσθηση καψίματος, δυσκαμψία, έντονες σφύξεις, μυρμήγκιασμα, πόνο, αδεξιότητα, αδυναμία συγκράτησης στα χέρια, παρατηρήσετε λεύκανση του δέρματος ή άλλα συμπτώματα οποιαδήποτε στιγμή, κατά το χειρισμό ή μη του μηχανήματος, διακόψτε τη χρήση του μηχανήματος, ενημερώστε τον εργοδότη σας και αναζητήστε ιατρική συμβουλή. Εάν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μετά από την εμφάνιση οποιουδήποτε από τα συγκεκριμένα συμπτώματα, ενδέχεται να αυξηθεί ο κίνδυνος τα συμπτώματα να καταστούν πιο σοβαρά ή/και μόνιμα.

Να χειρίζεστε και να συντηρείτε το μηχάνημα όπως συνιστάται στις παρούσες οδηγίες, ώστε να αποτραπεί η άσκοπη αύξηση των κραδασμών.

Οι οδηγίες που ακολουθούν ενδέχεται να διευκολύνουν στη μείωση της έκθεσης του χειριστή σε κραδασμούς:

- Να αφήνετε το εργαλείο να κάνει τη δουλειά. Η λαβή σας πρέπει να είναι η ελάχιστη που απαιτείται για τον κατάλληλο έλεγχο και την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.
- Εάν το μηχάνημα διαθέτει λαβές απορρόφησης κραδασμών, κρατήστε τις σε κεντρική θέση, αποφεύγοντας να πιέζετε τις λαβές στα άκρα.
- Όταν ο κρουστικός μηχανισμός είναι ενεργοποιημένος, το μοναδικό σημείο που θα πρέπει το σώμα σας να έρχεται σε επαφή με το μηχάνημα είναι τα χέρια σας πάνω στη λαβή ή στις λαβές. Να αποφεύγετε οποιαδήποτε άλλη επαφή, π.χ. να στηρίζετε οποιοδήποτε τμήμα του σώματός σας πάνω στο μηχάνημα ή να σκύβετε πάνω από το μηχάνημα προσπαθώντας να αυξήσετε την ασκούμενη δύναμη. Είναι επίσης σημαντικό να μην συνεχίζετε να πιέζετε τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας κατά την αφαίρεση του εργαλείου από τη σπασμένη επιφάνεια εργασίας.
- Να φροντίζετε ώστε το εργαλείο που έχει εισαχθεί να είναι καλά συντηρημένο (και αρκετά αιχμηρό, εάν πρόκειται για κοπτικό εργαλείο), να μην είναι φθαρμένο και να έχει το κατάλληλο μέγεθος. Τα εργαλεία εισαγωγής τα οποία δεν είναι καλά συντηρημένα, είναι φθαρμένα ή δεν έχουν το κατάλληλο μέγεθος χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να ολοκληρώσουν την εργασία (και επομένως αυξάνουν τη διάρκεια έκθεσης του χειριστή σε κραδασμούς) και ενδέχεται να προκαλέσουν ή να συμβάλλουν στην έκθεση σε κραδασμούς μεγαλύτερου βαθμού.
- Διακόψτε αμέσως την εργασία σας, εάν το μηχάνημα αρχίσει ξαφνικά να δονείται έντονα. Πριν συνεχίσετε την εργασία σας, εντοπίστε και εξαλείψτε την αιτία των αυξημένων κραδασμών.
- Μην πιάνετε, κρατάτε ή αγγίζετε ποτέ το εργαλείο εισαγωγής όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα.
- Να συμμετέχετε στην παρακολούθηση ή στον έλεγχο της υγείας σας, στις ιατρικές εξετάσεις και στα προγράμματα εκπαίδευσης που προσφέρονται από τον εργοδότη σας ή επιβάλλονται από τη νομοθεσία.
- Όταν εργάζεστε σε συνθήκες ψύχους, να φοράτε ζεστά ρούχα και να διατηρείτε τα χέρια σας ζεστά και στεγνά.

Ανατρέξτε στην ενότητα «Δήλωση εκπομπών θορύβου και κραδασμών» για το μηχάνημα, όπως και τις δηλωμένες τιμές κραδασμών. Αυτές οι πληροφορίες βρίσκονται στο τέλος της ενότητας Οδηγίες ασφαλείας και χειρισμού.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος από το ηλεκτρικό ρεύμα

Το μηχάνημα δεν είναι ηλεκτρικά μονωμένο. Εάν το μηχάνημα έλθει σε επαφή με ηλεκτρικό ρεύμα, ενδέχεται να προκληθεί σοβαρού βαθμού ή θανατηφόρος τραυματισμός.

- ► Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα κοντά σε ηλεκτρικά καλώδια ή άλλη πηγή ηλεκτρισμού.
- ► Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κρυμμένα καλώδια ή άλλες πηγές ηλεκτρισμού στην περιοχή εργασίας σας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από κρυμμένα αντικείμενα

Κατά τις εργασίες διάτρησης, τα κρυμμένα καλώδια και οι σωλήνες αποτελούν κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού.

- ► Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα, ελέγξτε την υφή του υλικού.
- ► Έχετε το νου σας για κρυμμένα καλώδια και σωληνώσεις π.χ. γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου, νερού, φυσικού αερίου και αποχέτευσης κ.λπ.
- ► Εάν το εργαλείο εισαγωγής σάς δίνει την εντύπωση ότι έχει χτυπήσει ένα κρυμμένο αντικείμενο, σβήστε το μηχάνημα αμέσως.
- ► Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πριν συνεχίσετε.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακούσια εκκίνηση

Η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

- ► Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας, έως ότου είστε έτοιμοι να θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία.
- ► Μάθετε πώς τίθεται το μηχάνημα εκτός λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ► Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του μηχανήματος, σε όλες τις περιπτώσεις διακοπής της παροχής ρεύματος.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από θορύβους

Τα υψηλά επίπεδα θορύβου είναι δυνατόν να προκαλέσουν μόνιμη απώλεια ακοής και άλλα προβλήματα όπως tinnitus (κουδούνισμα, βόμβο, σφύριγμα ή βούισμα στα αυτιά). Προς ελαχιστοποίηση των κινδύνων και πρόληψη της άσκοπης αύξησης των επιπέδων θορύβου, απαιτείται:

- ► Αξιολόγηση των συγκεκριμένων κινδύνων και εφαρμογή κατάλληλων μηχανισμών ελέγχου.
- ► Χειρισμός και συντήρηση του μηχανήματος, όπως συνιστάται στις παρούσες οδηγίες.
- ► Επιλογή, συντήρηση και αντικατάσταση του εργαλείου εισαγωγής, όπως συνιστάται στις παρούσες οδηγίες.
- ► Έλεγχος εάν ο σιγαστήρας βρίσκεται στη θέση του και είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας, εάν το μηχάνημα διαθέτει σιγαστήρα.
- ► Χρήση προστατευτικών ακοής, πάντα.
- ► Χρήση υλικού απόσβεσης κραδασμών, ώστε να αποτρέπεται το «κουδούνισμα» των τεμαχίων εργασίας.

Συντήρηση, προφυλάξεις

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τροποποίηση μηχανήματος

Οποιαδήποτε τροποποίηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό σε εσάς ή τρίτους.

- ► Μην τροποποιήσετε ποτέ το μηχάνημα. Τα τροποποιημένα μηχανήματα δεν καλύπτονται από εγγύηση ή ευθύνη για το προϊόν.
- ► Να χρησιμοποιείτε πάντα γνήσια εξαρτήματα, εργαλεία εισαγωγής και παρελκόμενα εγκεκριμένα από την Atlas Copco.
- ► Να αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημία.
- ► Να αντικαθιστάτε εγκαίρως τα εξαρτήματα τα οποία παρουσιάζουν ίχνη φθοράς.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτό μηχάνημα

Το εργαλείο εισαγωγής όπως και το μηχάνημα ενδέχεται να υπερθερμανθούν κατά τη χρήση. Εάν το αγγίξετε, είναι δυνατόν να σας προκαλέσει έγκαυμα.

► Μην αγγίζετε ποτέ ένα καυτό εργαλείο εισαγωγής ή το μηχάνημα.

► Περιμένετε να ψυχθεί το εργαλείο εισαγωγής και το μηχάνημα πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης σε αυτό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνοι λόγω εργαλείων εισαγωγής

Η ακούσια ενεργοποίηση της διάταξης εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας στη διάρκεια της συντήρησης είναι δυνατόν να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς, όταν συνδεθεί η παροχή ισχύος.

► Μην επιθεωρείτε, καθαρίζετε ή αφαιρείτε ποτέ το εργαλείο εισαγωγής, όταν η παροχή ισχύος είναι συνδεδεμένη.

Αποθήκευση, προφυλάξεις

♦ Να φυλάσσετε το μηχάνημα και τα εργαλεία σε ασφαλή χώρο, κλειδωμένο και απρόσιτο στα παιδιά.

Επισκόπηση

Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού ή θανατηφόρου τραυματισμού στον εαυτό σας ή σε άλλους, διαβάστε την ενότητα «Οδηγίες ασφάλειας» (βρίσκεται στις προηγούμενες σελίδες του παρόντος εγχειριδίου) πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

Σχεδιασμός και λειτουργία

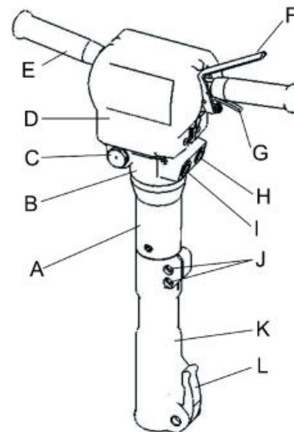
Οι υδραυλικοί θραυστήρες χειρός είναι στιβαροί και αξιόπιστοι θραυστήρες που έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία σε συνδυασμό με τα υδραυλικά συγκροτήματα ισχύος της Atlas Copco ή, μέσω ενός διαιρέτη ροής λαδιού LFD της Atlas Copco, με τους περισσότερους υδραυλικούς εκσκαφείς, τροχοφόρους εκσκαφείς και ελκυστήρες.

Δεν υπάρχουν περιορισμοί όσον αφορά τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στον τόπο εργασίας, με την προϋπόθεση ότι το χρησιμοποιούμενο υδραυλικό υγρό διατηρείται εντός των παραμέτρων λειτουργίας του.

Οι θραυστήρες χειρός διατίθενται σε πολλά διαφορετικά μεγέθη με ποικίλες τιμές ενέργειας κρούσης και συνήθη χρησιμοποιούμενα μεγέθη εργαλείων. Οι θραυστήρες χειρός έχουν σχεδιαστεί για διάφορες εργασίες κατεδάφισης κατασκευών από τούβλα και άσφαλτο ελαφρού τύπου έως εργασίες κατεδάφισης σκυροδέματος βαρέος τύπου. Δεν επιτρέπεται καμία άλλη χρήση. Για να επιλέξετε το κατάλληλο εργαλείο εισαγωγής, ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων ή στον κατάλογο παρελκομένων.

Όλοι οι θραυστήρες χειρός παραδίδονται με ουραία τμήματα εύκαμπτων σωλήνων εφοδιασμένα με συνδέσμους ταχείας απασφάλισης τύπου “επίπεδης όψης”.

Κύρια μέρη



A. Κρουστικός μηχανισμός
B. Περίβλημα βαλβίδας
C. Υποδοχές
D. Συσσωρευτής (εντός)
E. Λαβές
F. Σκανδάλη
G. Σκανδάλη ασφαλείας
H. Εξαγωγή λαδιού
I. Εισαγωγή λαδιού
J. Κοχλίες
K. Εμπρόσθιο σώμα
L. Μάνδαλο

Επιλογή κατάλληλου θραυστήρα για μια εργασία

Είναι σημαντικό να επιλέξετε το σωστό μέγεθος θραυστήρα για την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί.

Ένας υπερβολικά μικρός θραυστήρας σημαίνει ότι η εργασία θα έχει μεγαλύτερη διάρκεια.

Ένας υπερβολικά μεγάλος θραυστήρας σημαίνει ότι θα υπάρχουν συχνές μετακινήσεις, με αποτέλεσμα να κουράζεται υπερβολικά ο χειριστής.

Ένας απλός κανόνας για την επιλογή σωστού μεγέθους θραυστήρα είναι ότι ένα κομμάτι σπασμένου υλικού κανονικού μεγέθους θα πρέπει να αφαιρείται από το τεμάχιο εργασίας εντός 10-20 δευτερολέπτων λειτουργίας.

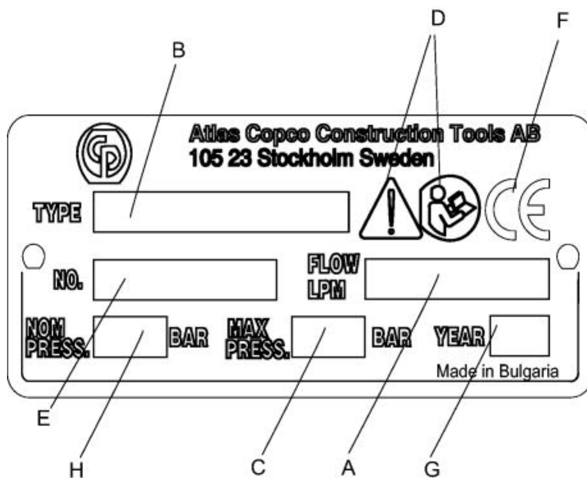
> Εάν απαιτούνται λιγότερα από 10 δευτερόλεπτα, θα πρέπει να επιλεγεί μικρότερος θραυστήρας.

> Εάν απαιτούνται περισσότερα από 20 δευτερόλεπτα, θα πρέπει να επιλεγεί μεγαλύτερος θραυστήρας.

Ετικέτες

Στο μηχάνημα υπάρχουν ετικέτες που περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προσωπική ασφάλεια και τη συντήρηση του μηχανήματος. Οι ετικέτες απαιτείται να βρίσκονται σε καλή κατάσταση, ώστε να διευκολύνεται η ανάγνωσή τους. Μπορείτε να παραγγείλετε ετικέτες από τον κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων.

Πινακίδα δεδομένων



A. Μέγιστη επιτρεπόμενη ροή υδραυλικού λαδιού

B. Τύπος μηχανήματος

C. Μέγιστη επιτρεπόμενη υδραυλική πίεση

D. Το προειδοποιητικό σύμβολο μαζί με το σύμβολο του βιβλίου σημαίνουν ότι ο χειριστής πρέπει να διαβάσει τις Οδηγίες ασφάλειας και χειρισμού πριν χρησιμοποιήσει το μηχάνημα για πρώτη φορά.

E. Σειριακός αριθμός (εντυπωμένος, επίσης, πάνω στο περίβλημα της βαλβίδας).

F. Το σύμβολο CE σημαίνει ότι το μηχάνημα είναι εγκεκριμένο από την ΕΚ. Για περαιτέρω πληροφορίες, ανατρέξτε στη δήλωση της ΕΚ η οποία συνοδεύει το μηχάνημα.

G. Έτος κατασκευής.

H. καθαρη εγκατεστημενη ισχυς

Ετικέτα στάθμης θορύβου



Η ετικέτα υποδεικνύει την εγγυημένη στάθμη θορύβου σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 2000/14/ΕΚ. Για την ακριβή στάθμη θορύβου, ανατρέξτε στην ενότητα «Τεχνικά στοιχεία».

Συσσωρευτής



Ο συσσωρευτής πρέπει να πληρώνεται μόνο με άζωτο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μόνον το εξουσιοδοτημένο προσωπικό επιτρέπεται να εργαστεί με το συσσωρευτή.

Κατηγορία EHTMA

Στο μηχάνημα αναγράφονται με ευκρίνεια οι κατηγορίες EHTMA. Είναι σημαντικό, οποιαδήποτε χρησιμοποιούμενη πηγή ισχύος να υπάγεται σε κάποια συμβατή κατηγορία. Σε περίπτωση αμφιβολίας, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο επόπτη.



Ετικέτα ασφαλείας



Εγκατάσταση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μη ελεγχόμενες κινήσεις του υδραυλικού εύκαμπτου σωλήνα

Οι υδραυλικοί εύκαμπτοι σωλήνες που βρίσκονται υπό πίεση είναι δυνατόν να αρχίσουν να κινούνται ανεξέλεγκτα στον αέρα εάν οι κοχλίες είναι χαλαροί ή όταν τους ξεβιδώνετε. Ένας υδραυλικός εύκαμπτος σωλήνας που κινείται ανεξέλεγκτα στον αέρα μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

- ► Να αποσυμπιέζετε το υδραυλικό σύστημα πριν ξεβιδώσετε τη σύνδεση ενός υδραυλικού εύκαμπτου σωλήνα.
- ► Να σφίγγετε τα παξιμάδια των συνδέσεων των υδραυλικών εύκαμπτων σωλήνων με την απαιτούμενη ροπή.
- ► Να βεβαιώνεστε ότι ο υδραυλικός εύκαμπτος σωλήνας και οι συνδέσεις δεν έχουν υποστεί ζημιά.

Εύκαμπτοι σωλήνες

Για σύνδεση στο μηχάνημα, ο υδραυλικός εύκαμπτος σωλήνας πρέπει να είναι εγκεκριμένος για πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 160 bar (2300 psi) και να έχει εσωτερική διάμετρο ½ in. (12.7 mm). Για λόγους αντοχής της εξωτερικής επιφάνειας στη φθορά λόγω χρήσης, συνιστάται η χρήση υδραυλικού εύκαμπτου σωλήνα δύο στρωμάτων. Η σύνδεση του μηχανήματος με την ένδειξη P (αντλία) είναι η εισαγωγή λαδιού και η σύνδεση με την ένδειξη T (δεξαμενή) είναι η εξαγωγή λαδιού. Να συνδέετε πάντα αμφότερους τους εύκαμπτους σωλήνες και να φροντίζετε ώστε όλες οι συνδέσεις των εύκαμπτων σωλήνων να είναι σφιγμένες. Μην μεταφέρετε ποτέ το μηχάνημα από τον εύκαμπτο σωλήνα.

Σύνδεσμοι ταχείας απασφάλισης

Οι γνήσιοι εύκαμπτοι σωλήνες της Atlas Copco διαθέτουν συνδέσμους ταχείας απασφάλισης επίπεδης όψης, οι οποίοι είναι ανθεκτικοί και απλοί στον καθαρισμό. Οι σύνδεσμοι ταχείας απασφάλισης τοποθετούνται ώστε η σύνδεση αρσενικού τύπου να παρέχει λάδι και η σύνδεση θηλυκού τύπου να δέχεται λάδι.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Πριν από τη σύνδεση, σκουπίστε όλους τους συνδέσμους ώστε να είναι καθαροί. Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι είναι καθαροί και κατάλληλα συμπλεγμένοι, πριν από τη λειτουργία. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να καταλήξει σε πρόκληση ζημίας στους ταχυσυνδέσμους και υπερθέρμανσης όπως και σε διείσδυση ξένων σωματιδίων στο υδραυλικό σύστημα.

Υδραυλικό λάδι

Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, η Atlas Copco συνιστά τη χρήση βιοδιασπώμενου υδραυλικού λαδιού. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται κανένας άλλος τύπος υγρού.

- ♦ Ιξώδες (κατά προτίμηση) 20-40 cSt.
- ♦ Ιξώδες (επιτρεπόμενο) 15-100 cSt.
- ♦ Ελάχιστος δείκτης ιξώδους 100.

Επιτρέπεται η χρήση τυπικού ορυκτελαίου ή συνθετικού λαδιού. Φροντίστε να χρησιμοποιείτε μόνον καθαρό λάδι και εξοπλισμό πλήρωσης.

Όταν το μηχάνημα χρησιμοποιείται συνεχώς, η θερμοκρασία του λαδιού σταθεροποιείται σε ένα επίπεδο το οποίο ονομάζεται θερμοκρασία λειτουργίας. Ανάλογα με τον τύπο της εργασίας και τη δυνατότητα ψύξης του υδραυλικού συστήματος, αυτή κυμαίνεται μεταξύ 20-40°C (68-104°F) πάνω από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Στη θερμοκρασία λειτουργίας, το ιξώδες του λαδιού πρέπει να κυμαίνεται εντός των επιθυμητών ορίων. Ο δείκτης ιξώδους υποδεικνύει τη σχέση μεταξύ ιξώδους και θερμοκρασίας. Επομένως, προτιμάται υψηλό ιξώδες, επειδή τότε το λάδι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγαλύτερο εύρος θερμοκρασίας. Απαγορεύεται η χρήση του μηχανήματος, εάν το ιξώδες του λαδιού δεν παραμένει εντός του επιτρεπόμενου εύρους ή εάν η θερμοκρασία λειτουργίας του λαδιού δεν κυμαίνεται μεταξύ 20°C (68°F) και 70°C (158°F).

Ρακόρ

Οι θραυστήρες BRK 25 D, BRK 40 και BRK 40 VR παραδίδονται με εργοστασιακή ρύθμιση 20 l.p.m (ΕΗΤΜΑ C). Η ρύθμιση σε υψηλότερη τιμή παροχής είναι αδύνατη. Τα BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP και BRK 70 VR HBP παραδίδονται με εργοστασιακή ρύθμιση 30 l.p.m (ΕΗΤΜΑ D). Η συσκευασία περιλαμβάνει πλαστική σακούλα με ετικέτα και ρακόρ μειωτήρα το οποίο θα πρέπει να τοποθετηθεί στη γραμμή δεξαμενής (T) εάν απαιτείται ρύθμιση του θραυστήρα σε 20 l.p.m. Το μέγεθος της οπής είναι εντυπωμένο πάνω στο ρακόρ. Τα BRK 95 και BRK 95 VR παραδίδονται με εργοστασιακή ρύθμιση 30 l.p.m (ΕΗΤΜΑ D). Η συσκευασία περιλαμβάνει,

επίσης, πλαστική σακούλα με ετικέτα και ρακόρ χωρίς μειωτήρα, εάν απαιτείται λειτουργία του θραυστήρα σε 40 l.p.m (EHTMA E).

Επίσης, υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης των θραυστήρων για ενδιάμεση παροχή (25 l.p.m και 35 l.p.m), όπως καθορίζεται στον πίνακα κατωτέρω. Τα ρακόρ που απαιτούνται για αυτές τις ρυθμίσεις δεν παρέχονται με το θραυστήρα, απαιτείται παραγγελία τους από τον κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων.

BRK 95 HBP παραδίδονται με εργοστασιακή ρύθμιση 30 l.p.m (EHTMA D).

	Παροχή λαδιού				
	20 l.p.m	**25 l.p.m**	**30 l.p.m**	**35 l.p.m**	**40 l.p.m**
BRK 25 D	χωρίς μειωτήρα	-	-	-	-
BRK 40	χωρίς μειωτήρα	-	-	-	-
BRK 40 VR	χωρίς μειωτήρα	-	-	-	-
BRK 55	με μειωτήρα 3.4	με μειωτήρα 4.2	χωρίς μειωτήρα	-	-
BRK 55 VR	με μειωτήρα 3.4	με μειωτήρα 4.2	χωρίς μειωτήρα	-	-
BRK 70	με μειωτήρα 3.4	με μειωτήρα 4.2	χωρίς μειωτήρα	-	-
BRK 70 VR	με μειωτήρα 3.4	με μειωτήρα 4.2	χωρίς μειωτήρα	-	-
BRK 95	-	-	με μειωτήρα 4.2	με μειωτήρα 5.2	χωρίς μειωτήρα
BRK 95 VR	-	-	με μειωτήρα 4.2	με μειωτήρα 5.2	χωρίς μειωτήρα
BRK 95 HBP	-	-	με μειωτήρα 5.2	-	-

	Παροχή λαδιού			
	20 l.p.m μέγιστη αντίθλιψη <10bar	**20 l.p.m μέγιστη αντίθλιψη 10-35 bar**	**30 l.p.m μέγιστη αντίθλιψη <10bar**	**30 l.p.m μέγιστη αντίθλιψη 10-35 bar**
BRK 55 HBP	με μειωτήρα 2.8	με μειωτήρα 3.2	με μειωτήρα 3.4	χωρίς μειωτήρα
BRK 55 VR HBP	με μειωτήρα 2.8	με μειωτήρα 3.2	με μειωτήρα 3.4	χωρίς μειωτήρα
BRK 70 HBP	με μειωτήρα 2.8	με μειωτήρα 3.2	με μειωτήρα 3.2	χωρίς μειωτήρα
BRK 70 VR HBP	με μειωτήρα 2.8	με μειωτήρα 3.2	με μειωτήρα 3.2	χωρίς μειωτήρα

Δεν υπάρχει κατηγορία EHTMA για τις ενδιάμεσες παροχές.

Αντικατάσταση ρακόρ

1. Αποσυνδέστε το θραυστήρα από το συγκρότημα ισχύος.
2. Τοποθετήστε το θραυστήρα σε κάθετη θέση σε μια μέγγενη ή στερεώστε το θραυστήρα με άλλο τρόπο. Μην στερεώσετε ποτέ το θραυστήρα στην κεφαλή, διότι ενδέχεται να κλίνει.
3. Ξεσφίξτε το εξάρτημα σύνδεσης στον εύκαμπτο σωλήνα T. Φροντίστε να υπάρχει διαθέσιμη ελαιολεκάνη για συλλογή της ποσότητας λαδιού που θα διαρρεύσει από το θραυστήρα. Αποστραγγίστε το λάδι από τον εύκαμπτο σωλήνα T στην ελαιολεκάνη.
4. Ξεσφίξτε το ρακόρ πάνω στο θραυστήρα. Φροντίστε να υπάρχει διαθέσιμη ελαιολεκάνη για συλλογή της ποσότητας λαδιού που θα διαρρεύσει από το θραυστήρα.
5. Μεταφέρετε το παρέμβυσμα στεγανοποίησης από το παλαιό ρακόρ στο νέο ρακόρ. Εφαρμόστε Loctite 245 και τοποθετήστε το ρακόρ. Σφίξτε με ροπή 56 ± 2 Nm.
6. Τοποθετήστε εκ νέου τον εύκαμπτο σωλήνα.
7. Αντικαταστήστε την υπάρχουσα ετικέτα EHTMA, πάνω στο θραυστήρα με τη νέα ετικέτα που περιέχεται στην πλαστική σακούλα, ώστε να υποδεικνύεται πλέον η διαφορετική παροχή λειτουργίας του θραυστήρα.
8. Συνδέστε το θραυστήρα στο συγκρότημα ισχύος και ελέγξτε για διαρροή.

Εργαλείο εισαγωγής

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Καυτό εργαλείο εισαγωγής

Το άκρο του εργαλείου εισαγωγής θερμαίνεται και γίνεται αιχμηρό κατά τη χρήση. Εάν το αγγίξετε, είναι δυνατόν να σας προκαλέσει εγκαύματα και κοψίματα.

► Μην αγγίζετε ποτέ ένα καυτό ή αιχμηρό εργαλείο εισαγωγής.

► Περιμένετε να κρυώσει το εργαλείο εισαγωγής πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης σε αυτό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην ψύχετε ποτέ ένα καυτό εργαλείο εισαγωγής μέσα σε νερό, ενδέχεται να επέλθει ευθραυστότητα και πρόωρη αστοχία.

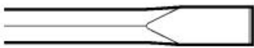
Επιλογή του σωστού εργαλείου εισαγωγής

Η επιλογή του σωστού εργαλείου εισαγωγής είναι προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία του μηχανήματος. Είναι σημαντικό να επιλέγετε εργαλεία εισαγωγής υψηλής ποιότητας για να αποφεύγετε την πρόκληση ζημιάς στο μηχάνημα.

Το μηχάνημα μπορεί να καταστραφεί εάν χρησιμοποιήσετε ένα ακατάλληλο εργαλείο εισαγωγής.

Τα προτεινόμενα εργαλεία εισαγωγής παρατίθενται στον κατάλογο ανταλλακτικών του μηχανήματος.

Στενό κοπίδι



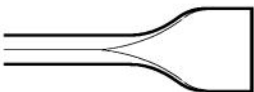
Το στενό κοπίδι χρησιμοποιείται σε εργασίες κατεδάφισης και κοπής σε μπετόν και σε άλλους τύπους σκληρών υλικών.

Μυτερό κοπίδι



Το μυτερό κοπίδι χρησιμοποιείται μόνο για τη δημιουργία οπών σε μπετόν και σε άλλους τύπους σκληρών υλικών.

Πλατύ κοπίδι



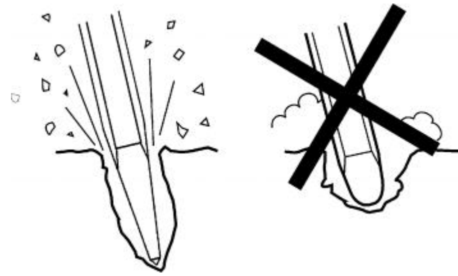
Το πλατύ κοπίδι χρησιμοποιείται σε μαλακά υλικά, όπως η άσφαλτος και το παγωμένο έδαφος.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος από κραδασμούς

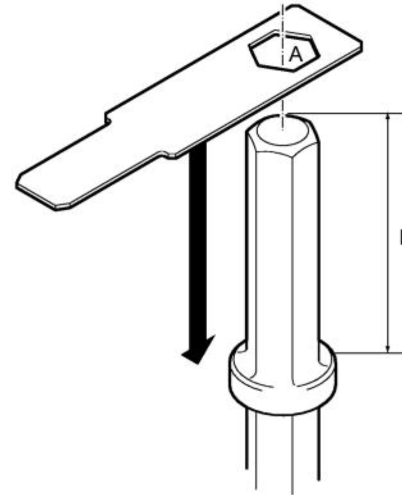
Εργαλεία που δεν πληρούν τα προαναφερθέντα κριτήρια χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να ολοκληρώσουν την εργασία και ενδέχεται να προκαλέσουν αύξηση της στάθμης των κραδασμών στους οποίους εκτίθεται ο χειριστής. Ένα φθαρμένο εργαλείο αυξάνει το χρόνο εργασίας.

► Να βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο εισαγωγής είναι σωστά συντηρημένο, δεν είναι φθαρμένο και έχει το κατάλληλο μέγεθος.

► Να χρησιμοποιείτε πάντοτε αιχμηρό εργαλείο για να μπορείτε να εργάζεστε αποτελεσματικά.



Έλεγχος για ίχνη φθοράς στο στέλεχος του εργαλείου



Χρησιμοποιήστε το διακενόμετρο που αντιστοιχεί στη διάσταση στελέχους του εργαλείου εισαγωγής. Βλ. ενότητα «Τεχνικά δεδομένα» για τις σωστές διαστάσεις του στελέχους του εργαλείου.

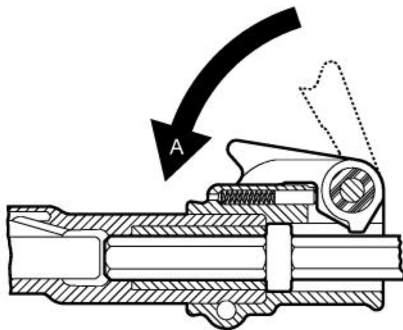
> Ελέγξτε εάν το στέλεχος του εργαλείου εισαγωγής διέρχεται από την οπή του διακενομέτρου (A), αυτό σημαίνει ότι το στέλεχος έχει φθαρεί και απαιτείται αντικατάσταση του εργαλείου εισαγωγής.

> Ελέγξτε εάν το μήκος (B) συμφωνεί με τον τύπο του μηχανήματος της παραγγελίας.

Τοποθέτηση και αφαίρεση του εργαλείου εισαγωγής

Όταν τοποθετείτε ή αφαιρείτε το εργαλείο εισαγωγής απαιτείται τήρηση των ακόλουθων οδηγιών:

1. Για να αποτρέψετε τυχαία εκκίνηση: κλείστε την παροχή αέρα και εξαερώστε το μηχάνημα πιέζοντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την παροχή ισχύος.
2. Πριν από την εισαγωγή ενός εργαλείου, απαιτείται λίπανση του στελέχους του εργαλείου με γράσο.
3. Τοποθετήστε ή αφαιρέστε το εργαλείο εισαγωγής.
4. Κλείστε τη διάταξη συγκράτησης του εργαλείου (θέση A) και ελέγξτε τη λειτουργία ασφάλισης τραβώντας το τοποθετημένο εργαλείο απότομα προς τα έξω.



Χειρισμός

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακούσια εκκίνηση

Η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.

► Να κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας, έως ότου είστε έτοιμοι να θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία.

► Μάθετε πώς τίθεται το μηχάνημα εκτός λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

► Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του μηχανήματος, σε όλες τις περιπτώσεις διακοπής της παροχής ρεύματος.

Εκκίνηση και τερματισμός λειτουργίας

Εκκίνηση

> Ελέγξτε εάν το εργαλείο είναι σε καλή κατάσταση και έχει εισαχθεί πλήρως στην κεφαλή του θραυστήρα.

> Βεβαιωθείτε ότι το μάνδαλο είναι ασφαλισμένο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πτώσης του εργαλείου.

> Αφαιρέστε τα πώματα προστασίας από τους συνδέσμους ταχείας απασφάλισης.

> Καθαρίστε τους συνδέσμους ταχείας απασφάλισης, εάν απαιτείται, και συνδέστε τα ουραία τμήματα εύκαμπτων σωλήνων στους εύκαμπτους σωλήνες προέκτασης του συγκροτήματος ισχύος.

> Τοποθετήστε το θραυστήρα υπό ορθή γωνία πάνω στο υλικό προς θραύση και ενεργοποιήστε το μοχλό σκανδάλης.

Διακοπή

> Ελευθερώστε τη σκανδάλη. Πιέστε το θραυστήρα πάνω στην επιφάνεια, έως ότου ο θραυστήρας ακινητοποιηθεί πλήρως.

> Διακόψτε τη λειτουργία του συγκροτήματος ισχύος.

> Αποσυνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες και τοποθετήστε τα πώματα προστασίας στους συνδέσμους ταχείας απασφάλισης.

Χειρισμός

Προετοιμασία πριν από την εκκίνηση

Κάθε φορά που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το θραυστήρα, απαιτείται η διενέργεια των εξής ελέγχων. Όλοι οι έλεγχοι αφορούν τη δυνατότητα σέρβις του θραυστήρα. Ορισμένοι αφορούν την ασφάλειά σας:

♦ Καθαρίστε όλες τις αυτοκόλλητες ετικέτες ασφαλείας. Αντικαταστήστε οποιεσδήποτε από αυτές λείπουν ή δεν διαβάζονται πλέον.

♦ Επιθεωρήστε γενικά τους εύκαμπτους σωλήνες για ίχνη ζημίας.

♦ Επιθεωρήστε το εργαλείο εργασίας για ίχνη φθοράς και ζημίας. Μην χρησιμοποιείτε ένα υπερβολικά φθαρμένο ή κατεστραμμένο εργαλείο.

♦ Συνδέστε το εργαλείο.

♦ Φροντίστε οι υδραυλικοί σύνδεσμοι να είναι καθαροί και σε κατάσταση πλήρους λειτουργικής ετοιμότητας.

♦ Μην αναστρέφετε ποτέ το θραυστήρα χωρίς να τον απομονώσετε πρώτα από το συγκρότημα ισχύος. Το εργαλείο ισχύος ενδέχεται να εκτιναχθεί βίαια κατά τη σύνδεση, εάν ο θραυστήρας συνδεθεί στο συγκρότημα ισχύος.

♦ Βεβαιωθείτε ότι το συγκρότημα ισχύος που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε είναι συμβατό με το μοντέλο του θραυστήρα που χρησιμοποιείτε, (βλ. «Τεχνικά δεδομένα»). Να χρησιμοποιείτε το συνιστώμενο τύπο διαιρέτη ροής λαδιού, εάν η παροχή από το συγκρότημα ισχύος υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή παροχής λαδιού.

♦ Μην υπερβείτε ποτέ τη μέγιστη ρύθμιση της ανακουφιστικής βαλβίδας, που αναγράφεται πάνω στο εργαλείο.

♦ Να συνδέετε πάντα τους εύκαμπτους σωλήνες τύπου Τ και Ρπριν από την εκκίνηση.

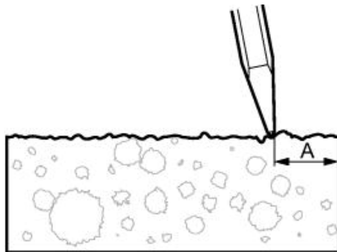
Έναρξη κοπής

♦ Σταθείτε σε σταθερή θέση με τα πόδια σας σε απόσταση από το εργαλείο εισαγωγής.

♦ Πιέστε το μηχάνημα πάνω στην επιφάνεια εργασίας πριν ξεκινήσετε.

♦ Αρχίστε να δημιουργείτε το κολάρο εφαρμογής σε τέτοια απόσταση από το άκρο του μηχανήματος, ώστε το μηχάνημα να είναι σε θέση να σπάσει το υλικό χωρίς να χρειάζεται στήριξη.

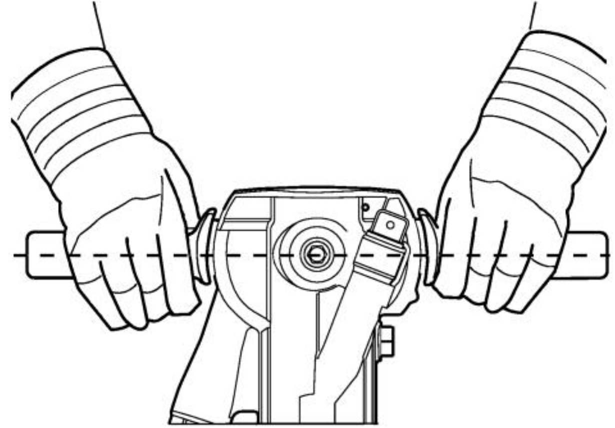
♦ Μην προσπαθήσετε ποτέ να σπάσετε υπερβολικά μεγάλα κομμάτια. Ρυθμίστε την απόσταση θραύσης (A), ώστε να μην κολλήσει το εργαλείο εισαγωγής.

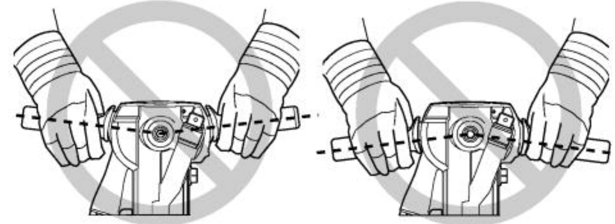


Θραύση

♦ Αφήστε το μηχάνημα να κάνει τη δουλειά. Μην πιέζετε με υπερβολική δύναμη. Η λαβή απόσβεσης κραδασμών δεν πρέπει κατά κανένα τρόπο να πιεστεί μέχρι να τερματίσει στη βάση.

♦ Υδραυλικοί θραυστήρες εφοδιασμένοι με λαβές απόσβεσης κραδασμών: Η ασκούμενη δύναμη θα πρέπει να προσαρμόζεται, ώστε οι λαβές να πιέζονται “κατά το ήμισυ”. Η θέση αυτή παρέχει βέλτιστη απόσβεση κραδασμών και βέλτιστη δύναμη θραύσης.





♦ Να αποφεύγετε την εργασία σε εξαιρετικά σκληρά υλικά, όπως γρανίτης και σίδερα ενίσχυσης (ράβδοι οπλισμού) που μπορούν να προκαλέσουν σημαντικούς κραδασμούς.

♦ Οποιαδήποτε μορφή λειτουργίας χωρίς φορτίο, χωρίς εργαλείο εισαγωγής ή με το μηχάνημα ανυψωμένο πρέπει να αποφεύγεται.

♦ Όταν το μηχάνημα είναι ανυψωμένο, απαγορεύεται η ενεργοποίηση της διάταξης εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας.

♦ Να ελέγχετε τακτικά ότι το μηχάνημα λιπαίνεται επαρκώς.

♦ Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα ως κρουστικό εργαλείο χειρός.

♦ Να φροντίζετε ώστε το τεμάχιο εργασίας να είναι σταθερά στερεωμένο.

Όταν κάνετε διάλειμμα

- Στη διάρκεια των διαλειμμάτων πρέπει να τοποθετήσετε το μηχάνημα με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ακούσιας εκκίνησης. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα στηρίζεται στο έδαφος, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος πτώσης.
- Σε περίπτωση διαλείμματος μεγάλης διάρκειας ή όταν φεύγετε από το χώρο εργασίας: Διακόψτε την παροχή ρεύματος και στη συνέχεια εξαερώστε το μηχάνημα ενεργοποιώντας τη διάταξη εκκίνησης/διακοπής της λειτουργίας.

Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση είναι βασική προϋπόθεση για τη συνεχή, ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του μηχανήματος. Τηρήστε τις οδηγίες συντήρησης με προσοχή.

- Πριν αρχίσετε με τη συντήρηση του μηχανήματος, καθαρίστε το ώστε να αποφύγετε την έκθεση σε επικίνδυνες χημικές ουσίες. Βλ. ενότητα «Κίνδυνος λόγω σκόνης και αναθυμιάσεων»
- Να χρησιμοποιείτε μόνον εγκεκριμένα εξαρτήματα. Τυχόν ζημία ή δυσλειτουργία οφειλόμενη στη χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων δεν καλύπτεται από την εγγύηση ή την ευθύνη για το προϊόν.
- Όταν καθαρίζετε μηχανικά εξαρτήματα με διαλυτικό, να συμμορφώνεστε με τους ισχύοντες κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και να φροντίζετε ώστε ότι ο αερισμός να είναι επαρκής.
- Για εκτεταμένες εργασίες σέρβις του μηχανήματος, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.
- Μετά από κάθε εργασία σέρβις, να ελέγχετε εάν το επίπεδο κραδασμών του μηχανήματος είναι φυσιολογικό. Εάν όχι, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο.

Κάθε ημέρα

- Να καθαρίζετε και να επιθεωρείτε το μηχάνημα και τις λειτουργίες του, κάθε ημέρα πριν από την έναρξη της εργασίας.
- Ελέγξτε τη διάταξη συγκράτησης του εργαλείου για φθορά και για τυχόν προβλήματα λειτουργίας.
- Να διενεργείτε γενική επιθεώρηση για διαρροές, ζημίες και φθορά.
- Για να διατηρεί το μηχάνημα τις προκαθορισμένες τιμές κραδασμών, θα πρέπει να ελέγχονται πάντα τα εξής:

  Ένα υπερβολικά μεγάλο διάκενο μεταξύ στελέχους εργαλείου εισαγωγής και εδράνου κοπιδιού παράγει αυξημένους κραδασμούς. Για να αποφεύγετε την έκθεση σε υπερβολικούς κραδασμούς, να ελέγχετε το έδρανο του κοπιδιού για φθορές κάθε ημέρα.
- Ελέγξτε εάν οι λαβές κινούνται ελεύθερα (πάνω-κάτω) χωρίς να μαγκώνουν.
- Να αντικαθιστάτε αμέσως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημία.
- Να αντικαθιστάτε εγκαίρως τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν φθαρεί.
- Φροντίστε ώστε ο συνδεδεμένος και ο σχετικός εξοπλισμός, όπως εύκαμπτοι σωλήνες και διαιρέτες ροής, να συντηρούνται σωστά.

Κάθε εβδομάδα

- Βεβαιωθείτε ότι τα ελατήρια δεν έχουν υποστεί ζημία.

Κάθε τρεις μήνες

- Ελέγξτε εάν παραμένουν σφιγμένα τα παξιμάδια, κοχλίες, βίδες και εξαρτήματα εύκαμπτων σωλήνων. Κατά την εκ νέου σύσφιξη, ανατρέξτε στις σωστές ρυθμίσεις ροπής στον κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων.
- Ελέγξτε το έδρανο στην κεφαλή για ίχνη φθοράς και ζημίας.
- Εάν ο θραυστήρας είναι εφοδιασμένος με εργονομικές λαβές, ελέγξτε τη ρύθμιση των λαβών. Όταν πιέζετε πλήρως το μοχλό σκανδάλης, θα πρέπει να μπορείτε να μετακινήσετε τον όνυχα ασφάλισης σκανδάλης (με ένα κατσαβίδι) κατά 1 mm περίπου επιπλέον.

Κάθε 600 ώρες λειτουργίας ή κάθε χρόνο

- Ελέγξτε τα κινούμενα μέρη, τα παρεμβύσματα στεγανοποίησης και τους κοχλίες για ίχνη φθοράς και ραγίσματα. Αντικαταστήστε, εάν απαιτείται.
- Ελέγξτε τη λειτουργία του μηχανήματος.

Αποθήκευση

- Αποσυνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες του μηχανήματος από το συγκρότημα ισχύος, βλ. «Εκκίνηση και διακοπή».
- Πριν αποθηκεύσετε το μηχάνημα, βεβαιωθείτε ότι έχει καθαριστεί κατάλληλα.
- Σε περίπτωση παρατεταμένης φύλαξης, απαιτείται αντισκωριακή προστασία του κρουστικού εμβόλου. Αυτό επιτυγχάνεται ωθώντας το (δια μέσου του εδράνου) στην άνω θέση, όταν το μηχάνημα έχει τοποθετηθεί ανάποδα. Επειδή οι σύνδεσμοι ταχείας απασφάλισης μπλοκάρονται κατά την αποσύνδεση, απαιτείται ώθηση του κρουστικού εμβόλου προς τα άνω όταν οι εύκαμπτοι σωλήνες είναι στερεωμένοι αλλά το συγκρότημα ισχύος απενεργοποιημένο.
- Να φυλάσσετε πάντα το μηχάνημα σε στεγνό χώρο.

Απόρριψη

Ένα μεταχειρισμένο μηχάνημα πρέπει να απορρίπτεται με τέτοιον τρόπο ώστε το μεγαλύτερο μέρος των υλικών να μπορεί να ανακυκλώνεται και οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον να ελαχιστοποιούνται.

Πριν απορρίψετε ένα μεταχειρισμένο μηχάνημα, θα πρέπει να το αδειάσετε και να το καθαρίσετε από το υδραυλικό λάδι. Το λάδι που απομένει πρέπει να φυλαχθεί και οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον να ελαχιστοποιηθούν.

Τεχνικά δεδομένα

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
Ο θραυστήρας δεν λειτουργεί. Δεν επιτυγχάνεται αύξηση της πίεσης όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη	Χωρίς ή εσφαλμένη παροχή/πίεση	Ελέγξτε την παροχή/πίεση με τη βοήθεια του εξοπλισμού δοκιμών
	Εναλλαγή εύκαμπτων σωλήνων P και T	Ελέγξτε τη σύνδεση. Η τυπική σύνδεση παρουσιάζει διαρροή λαδιού από το σύνδεσμο ταχείας απασφάλισης αρσενικού τύπου (δηλαδή, το ουραίο τμήμα εύκαμπτου σωλήνα της σύνδεσης P του θραυστήρα είναι εφοδιασμένο με σύνδεσμο θηλυκού τύπου)
	Ανεπαρκής ενεργοποίηση της βαλβίδας σκανδάλης	Ρυθμίστε το μοχλό σκανδάλης (εάν επιδέχεται ρύθμιση) ή αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη
	Αστοχία διαφράγματος	Αφαιρέστε, ελέγξτε και αντικαταστήστε τα παρεμβύσματα στεγανοποίησης
Ο θραυστήρας δεν λειτουργεί. Αύξηση της πίεσης, όταν ενεργοποιείται η σκανδάλη	Αντίθλιψη πολύ υψηλή	Πραγματοποιήστε απευθείας σύνδεση στη δεξαμενή. Στο θραυστήρα μετράται μέγιστη αντίθλιψη 10-15 bar (150-200 psi)
	Σύνδεσμος ταχείας απασφάλισης στη γραμμή επιστροφής, ελαττωματικός	Εντοπίστε και αντικαταστήστε τον ελαττωματικό σύνδεσμο
	Το κρουστικό έμβολο παρουσιάζει εμπλοκή, ενδεχομένως λόγω διόγκωσης του κυλίνδρου	> Πιέστε το θραυστήρα με δύναμη πάνω στο εργαλείο εργασίας > Φροντίστε για τη λείανση/στίλβωση της ακμής ελαφρά στον αποσβεστήρα βίαιας πρόσκρουσης του κυλίνδρου (στο σημείο όπου η εσωτερική διάμετρος του κυλίνδρου αλλάζει μέγεθος) > Ελέγξτε το ιξώδες του λαδιού. Το λεπτό λάδι αυξάνει τον κίνδυνο διόγκωσης
	Εμπλοκή τυμπάνου/τυμπάνου αντιστροφής ή βοηθητικού τυμπάνου	Αφαιρέστε και ελέγξτε εάν όλα τα μέρη κινούνται με ευκολία. Στιλβώστε ελαφρά, εάν απαιτείται
	Ελαττωματικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης	Αφαιρέστε, ελέγξτε και αντικαταστήστε
Ο θραυστήρας παρουσιάζει αδύναμη ή ανώμαλη λειτουργία	Ανεπαρκής παροχή	Ελέγξτε παροχή/πίεση
	Ελαττωματικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης	Αντικαταστήστε τα παρεμβύσματα στεγανοποίησης
	Φθορά, εσωτερική διαρροή	> Αποσυναρμολογήστε, ελέγξτε και αντικαταστήστε τα ελαττωματικά ή φθαρμένα εξαρτήματα > Ελέγξτε το λάδι για ακαθαρσίες και το ιξώδες του λαδιού στη θερμοκρασία λειτουργίας > Λεπτό λάδι = αυξημένη εσωτερική διαρροή
Παλλόμενοι εύκαμπτοι σωλήνες	Ελαττωματικός συσσωρευτής	Αντικαταστήστε το διάφραγμα του συσσωρευτή και πληρώστε με άζωτο
Διαρροή λαδιού από θραυστήρα	Ελαττωματικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης	Αντικαταστήστε τα παρεμβύσματα στεγανοποίησης
Πτώση εργαλείου εργασίας	Φθαρμένο μάνδαλο	Αντικαταστήστε το μάνδαλο και τους κυλινδρικούς πείρους
	Φθαρμένο έδρανο κοπιδιού ή εργαλείο	Αντικαταστήστε το έδρανο ή το εργαλείο

Δεδομένα μηχανήματος

	Διάσταση στελέχους (mm)	Βάρος (kg)	Μήκος (mm)	Κρουστική συχνότητα (Hz)	Πίεση συσσωρευτή (bar)	Πίεση λειτουργίας (bar)	Παροχή (l/m)	ΕΗΤΜΑ Κατηγορία
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108	17.5	640	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
BRK 55	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 VR	25 x 108	25	690	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108	25	690	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 70	28 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 70 VR	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 95	32 x 152	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 VR	32 x 152	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Τύπος BRK	Μέγιστη υδραυλική πίεση γραμμής επιστροφής (bar)	Μέγιστη ρύθμιση ανακουφιστικής βαλβίδας (bar)	Ελάχιστες ρυθμίσεις ανακουφιστικής βαλβίδας (bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Διάσταση στελέχους (in.)	Βάρος (lb)	Μήκος (in.)	Κρουστική συχνότητα (Hz)	Πίεση συσσωρευτή (psi)	Πίεση λειτουργίας (psi)	Παροχή (gal/min)	EHTMA Κατηγορία
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

Τύπος BRK	Μέγιστη υδραυλική πίεση γραμμής επιστροφής (psi)	Μέγιστη ρύθμιση ανακουφιστικής βαλβίδας (psi)	Ελάχιστες ρυθμίσεις ανακουφιστικής βαλβίδας (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Δήλωση εκπομπών θορύβου και κραδασμών

Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος **Lw** κατά ISO 3744 σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ.

Στάθμη ηχητικής πίεσης **Lp** σύμφωνα με το ISO 11203.

Τιμή κραδασμών **A** και αβεβαιότητα **B** προσδιοριζόμενη σύμφωνα με ISO 28927-10. Βλ. πίνακα «Δεδομένα θορύβου και κραδασμών» για τις τιμές A, B, κ.λ.π.

Αυτές οι δηλωμένες τιμές, έχουν προκύψει από δοκιμές εργαστηριακού τύπου σύμφωνα με την αναφερόμενη οδηγία ή πρότυπα και είναι κατάλληλες για σύγκριση με τις δηλωμένες τιμές για άλλα εργαλεία τα οποία έχουν υποβληθεί σε δοκιμές σύμφωνα με την ίδια οδηγία ή πρότυπα. Αυτές οι δηλωμένες τιμές δεν είναι κατάλληλες για χρήση σε αξιολογήσεις κινδύνου και οι τιμές μέτρησης σε διαφορετικούς χώρους εργασίας ενδέχεται να είναι υψηλότερες. Οι πραγματικές τιμές έκθεσης και ο κίνδυνος βλάβης για μεμονωμένο χρήστη είναι μοναδικές και εξαρτώνται από τον τρόπο με τον οποίο εργάζεται ο χρήστης, από το υλικό στο οποίο χρησιμοποιείται το μηχάνημα, από το χρόνο έκθεσης και τη φυσική κατάσταση του χρήστη, όπως και την κατάσταση του μηχανήματος.

Εμείς, η Atlas Copco Construction Tools AB, δεν αναλαμβάνουμε την ευθύνη για τις συνέπειες της χρήσης των δηλωμένων τιμών αντί των τιμών που αντιστοιχούν στον πραγματικό χρόνο έκθεσης, σε μια κατάσταση μεμονωμένης αξιολόγησης κινδύνου σε χώρο εργασίας τον οποίο δεν ελέγχουμε.

Το εργαλείο αυτό ενδέχεται να προκαλέσει σύνδρομο κραδασμών καρπού-βραχίονα, εάν δεν χρησιμοποιείται με κατάλληλο τρόπο. Μπορείτε να ανατρέξετε σε οδηγό της ΕΕ σχετικά με την αντιμετώπιση των κραδασμών καρπού-βραχίονα στον ιστότοπο http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Συνιστούμε ένα πρόγραμμα παρακολούθησης υγείας για την έγκαιρη αναγνώριση των αρχικών συμπτωμάτων τα οποία ενδέχεται να σχετίζονται με την έκθεση σε κραδασμούς, ώστε να είναι δυνατή η τροποποίηση των διαδικασιών διαχείρισης και να αποτρέπονται σοβαρές αναπηρίες στο μέλλον.

Δεδομένα θορύβου και κραδασμών

	Θόρυβος			Δονήσεις	
	Ηχητική πίεση	Ισχύς θορύβου		Τιμές τριών αξόνων	
	Δηλωμένες τιμές			Δηλωμένες τιμές	
	ISO 11203	2000/14/ΕΚ		ISO 28927-10	
Τύπος	Lp r=1m dB(A) rel 20μPa	K πιθανή απόκλιση παράγοντας dB(A)	Lw εγγυημένο Lw dB(A) rel 1pW	A m/s ^{2} τιμή	B m/s ^{2} διάδοση
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1

	Θόρυβος			Δονήσεις	
	Ηχητική πίεση	Ισχύς θορύβου		Τιμές τριών αξόνων	
	Δηλωμένες τιμές			Δηλωμένες τιμές	
	ISO 11203	2000/14/ΕΚ		ISO 28927-10	
Τύπος	Lp r=1m dB(A) rel 20μPa	K πιθανή απόκλιση παράγοντας dB(A)	Lw εγγυημένο Lw dB(A) rel 1pW	A m/s^2 τιμή	B m/s^2 διάδοση
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0

	Θόρυβος			Δονήσεις	
	Ηχητική πίεση	Ισχύς θορύβου		Τιμές τριών αξόνων	
	Δηλωμένες τιμές			Δηλωμένες τιμές	
	ISO 11203	2000/14/EK		ISO 28927-10	
Τύπος	Lp r=1m dB(A) rel 20μPa	K πιθανή απόκλιση παράγοντας dB(A)	Lw εγγυημένο Lw dB(A) rel 1pW	A m/s 2 τιμή	B m/s 2 διάδοση
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0

	Θόρυβος			Δονήσεις	
	Ηχητική πίεση	Ισχύς θορύβου		Τιμές τριών αξόνων	
	Δηλωμένες τιμές			Δηλωμένες τιμές	
	ISO 11203	2000/14/EK		ISO 28927-10	
Τύπος	Lp r=1m dB(A) rel 20μPa	K πιθανή απόκλιση παράγοντας dB(A)	Lw εγγυημένο Lw dB(A) rel 1pW	A m/s^2 τιμή	B m/s^2 διάδοση
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ

Δήλωση Συμμόρφωσης της ΕΚ (Οδηγία ΕΚ 2006/42/ΕΚ)

Εμείς, η Atlas Copco Construction Tools AB, δια του παρόντος δηλώνουμε ότι τα μηχανήματα τα οποία αναγράφονται κατωτέρω συμμορφώνονται με τις προβλέψεις των Οδηγιών της ΕΚ 2006/42/ΕΚ (Οδηγία περί Μηχανημάτων) και 2000/14/ΕΚ (Οδηγία περί Θορύβου), όπως και τα εναρμονισμένα πρότυπα που αναγράφονται κατωτέρω.

	Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος [dB(A)]	Στάθμη μέτρησης ηχητικής ισχύος [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Εφαρμόστηκαν τα εξής εναρμονισμένα πρότυπα:

- ISO/FDIS 11148-4

Εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος τεχνικής τεκμηρίωσης:
Emil Alexandrov
Atlas Copco Lifton EOOD
7000 Rousse
Bulgaria
Γενικός Διευθυντής:
Nick Evans

Κατασκευαστής:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Τόπος και ημερομηνία:
Rousse, 2010-08-23

SUOMI

Sisällys

Johdanto

Kiitos kun valitsit Chicago Pneumatic -tuotteen! Chicago Pneumatic on jo yli 100 vuoden ajan ollut paineilmantyökaluteollisuuden innovatiivinen uranuurtaja.

Nykyisin Chicago Pneumatic toimii kaikkialla maailmassa tarjoten laajan valikoiman paineilma- ja hydraulikäyttöisiä työkaluja kuten iskuvasaroita, kallioporakoneita, piikkauskoneita, paineilmakankia, katkaisutyökaluja, betonihakkureita, pumppuja ja paljon muita.

Chicago Pneumaticin päämääränä on ollut aina tarjota asiakkailleen tehokkaita, luotettavia ja helposti huollettavia sekä edullisia tuotteita.

Lisätietoja on verkko-osoitteessa www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Tietoja turvallisuusohjeista ja käyttöohjeesta

Ohjeiden tarkoituksena on neuvoa käyttäjille hydraulisen iskuvasaran tehokas ja turvallinen käyttötapa. Lisäksi ohjeissa neuvotaan hydrauliselle iskuvasaralle tehtävät säännölliset huoltotyöt.

Ennen hydraulisen iskuvasaran käytön aloittamista sinun on perehdyttävä näihin ohjeisiin perusteellisesti.

Turvallisuusohjeet

Ennen kuin alat asentaa, käyttää, korjata tai huoltaa konetta tai vaihtaa sen lisävarusteita, perehdy turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvallisuusohjeet ja käyttöohje työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä.

Lisäksi koneen käyttäjän tai hänen työnantajansa tulee arvioida koneen käytöstä johtuvat erityiset työturvallisuusriskit.

Turvasignaalitekstit

Turvasignaalitekstit Vaara, Varoitus ja Huomio tarkoittavat seuraavaa:

VAARA	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
VAROITUS	Välitön vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.
HUOMIO	Mahdollinen vaaratilanne, jonka laiminlyönti voi johtaa vähäiseen tai lievään vammaan.

Henkilökohtaiset varotoimenpiteet ja valmiudet

Vain ammattitaitoiset ja koulutetut henkilöt saavat käyttää tai huoltaa konetta. Heidän täytyy olla riittävän voimakkaita käsittelemään painavaa työkalua. Luota aina terveeseen järkeen ja älä tee mitään harkitsematonta.

Henkilökohtainen suojavarustus

Käytä aina hyväksyttyjä suojavarusteita. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimia, vähintään:

> suojakypärää

> kuulonsuojaimia

> sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja

> hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä

> suojakäsineitä

> asianmukaisia turvasaappaita

> asianmukaisia työhaalareita tai vastaanvanlaisia vaatteita (ei löysiä), jotka peittävät käsivarret ja sääret.

Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

⚠ VAROITUS Huumeet ja alkoholin tai lääkkeiden käyttö

Huumeet, alkoholi tai lääkkeet voivat heikentää arvostelukykyäsi ja keskittymistäsi. Reagointikyvyn heikkeneminen ja väärät tilannearviot voivat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

▶ Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

▶ Huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena oleva henkilö ei saa käyttää konetta.

Asennus, varotoimenpiteet

⚠ VAROITUS Voimakkaasti sinkoutuva työkalu

Jos koneen työkalun pidike ei ole lukittu asentoonsa, työkalu voi sinkoutua voimakkaasti ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

▶ Älä koskaan käynnistä konetta työkalun vaihtamisen ollessa kesken.

▶ Ennen työkalun tai lisävarusteiden vaihtamista pysäytä kone, kytke tehonsyöttö pois päältä ja tyhjennä kone painamalla liipaisinta.

▶ Älä koskaan osoita työkalulla itseäsi tai ketään muuta.

▶ Varmista ennen koneen käynnistämistä, että työkalu on täydellisesti paikallaan ja työkalun pidike on lukitusasennossa.

▶ Tarkista lukitustoiminnon pitävyys vetämällä paikalleen työnnettyä työkalua voimakkaasti ulospäin.

⚠ VAROITUS Liikkumaan pääsevä tai irtoava työkalu

Työkalun väärän mittaisen varren käyttö voi johtaa työkalun putoamiseen tai äkilliseen irtoamiseen. Vakavan henkilövahingon vaara tai käsien ja sormien puristumisvaara.

▶ Tarkista, että käytettävän työkalun varren pituus ja mitat vastaavat koneen käyttötarkoitusta.

▶ Älä käytä työkalua, jossa ei ole kauluskappaletta.

⚠ VAARA Painekaasua, räjähdysvaara

Paineakku on paineistettuna myös silloin, kun hydrauliikkajärjestelmä on sammutettuna. Jos paineakku irrotetaan ilman että typpikaasu päästetään ensin pois, tilanne voi johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Täytä paineakku ainoastaan typpikaasulla (N_2).
- ▶ Vain valtuutettu henkilöstö saa käsitellä paineakkua.

⚠ VAROITUS Paineistettua hydrauliöljyä

Ohuena suihkuna ruiskuva paineistettu hydrauliöljy voi tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa pysyviä vaurioita.

- ▶ Jos hydrauliöljyä on päässyt ihon alle, on hakeuduttava välittömästi lääkärinhoitoon.
- ▶ Hydrauliöljyn vuotokohtia ei saa koskaan etsiä käsin kokeilemalla.
- ▶ Älä katso mahdollisia vuotokohtia läheltä.

⚠ VAROITUS Hydrauliöljy

Läikkynyt hydrauliöljy voi aiheuttaa palovammoja ja liukastumisonnettomuuksia. Lisäksi se on ympäristölle haitallista.

- ▶ Puhdista läikkynyt öljy ja käsittele sitä paikallisten turvallisuus- ja ympäristömääräysten mukaisesti.
- ▶ Hydrauliikkakonetta ei saa missään tapauksessa irrottaa hydrauliöljyn ollessa kuumaa.
- ▶ Älä koskaan johda hydraulisen koneen kiinnityslaitteiden hydrauliikkaletkuja ohjaamon läpi.

⚠ HUOMIO Ihottumavaara

Hydrauliöljy voi aiheuttaa ihottumaa joutuessaan ihokosketukseen.

- ▶ Älä päästä hydrauliikkaöljyä käsillesi.
- ▶ Käytä aina suojakäsineitä, kun käsittelet hydrauliikkaöljyä.
- ▶ Pese kädet, jos ne ovat joutuneet kosketuksiin hydrauliikkaöljyn kanssa.

⚠ HUOMIO Liikkuvia osia

Käsien ja sormien puristumisvaara.

- ▶ Älä koskaan tarkista asennuspintojen tai läpikulkukohtien kuntoa käsin tai sormin.

Käyttö, varotoimenpiteet

⚠ VAARA Räjähdysvaara

Jos työkalu joutuu kosketuksiin räjähtävien aineiden tai kaasujen kanssa, seurauksena voi olla räjähdys. Tietyntyyppisten materiaalien työstö ja tietyt koneen osissa käytettävät materiaalit voivat johtaa kipinöintiin ja materiaalien syttymiseen. Räjähdykset johtavat vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta räjähdysherkässä ympäristössä.
- ▶ Älä koskaan käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- ▶ Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasunpurkaus- tai räjähdyslähteitä.

⚠ VAROITUS Käyttöpaine

Jos hydrauliikkakoneen enimmäistyöpaine ylittyy, paineakku voi ylikuormittua, mistä voi aiheutua materiaali- ja henkilövahinkoja.

- ▶ Hydrauliikkakonetta on aina käytettävä oikealla työpaineella. Lisätietoja on kohdassa ”Tekniset tiedot”.

⚠ VAROITUS Odottamattomat liikkeet

Työkaluun kohdistuu koneen käytön aikana ankaraa rasitusta. Tietyn käyttöajan jälkeen työkalu voi rikkoutua materiaalin väsymisen johdosta. Jos työkalu rikkoutuu tai juuttuu, kone saattaa liikkua äkillisesti tai odottamattomaan suuntaan. Lisäksi tasapainon menetys tai liukastuminen voi johtaa henkilövahinkoon.

- ▶ Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ▶ Tutki laitteisto joka kerta ennen sen käyttöä. Älä koskaan käytä laitteistoa, jos epäilet sen olevan vaurioitunut.
- ▶ Varmista, että kahvat ovat puhtaat. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.
- ▶ Pidä jalat etäällä työkalusta.
- ▶ Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ▶ Älä koskaan käynnistä konetta sen ollessa maassa pitkällään.
- ▶ Älä tukeudu koneeseen pitämällä jalkaa kahvan päällä.
- ▶ Älä koskaan lyö tai kolhi mitään laitteiston osaa tahallasi.

- Tarkasta työkalun kuluneisuus säännöllisesti. Tarkasta myös, onko siinä näkyviä murtumia tai muita vaurioita.
- Keskity työhön, jota teet.

⚠ VAROITUS Pölystä ja savukaasuista aiheutuvat vaaratilanteet

Koneen käytöstä syntyvä pöly ja savukaasut voivat aiheuttaa vakavia ja pysyviä hengitysteiden sairauksia, ammattitauteja tai muita henkilövammoja (esimerkiksi keuhkofibroosin tai muun peruuttamattoman hengenvaarallisen keuhkosairauden, syöpää, vaurioita syntyville lapsille ja/tai ihotulehduksia).

Poraamisen, iskuvasaroinnin, sahauksen, hionnan ja muiden rakennustöiden aikana syntyvät tietyt pölyt, huurut tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat hengitysteiden sairauksia, syöpää sekä syntyville lapsille vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista aineista ovat:

- Kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet.
- Kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi.
- Lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.

Ilmassa kulkeutuva pöly ja savukaasut voivat olla paljaalle silmälle näkymättömiä, joten silminnähden ei voida aina päätellä, onko ilmassa pölyä ja savukaasuja.

Estä altistumista pölylle ja savukaasuille seuraavilla toimenpiteillä:

- Tee työmaakohtainen riskianalyysi. Riskianalyysissä tulee ottaa huomioon koneen käytöstä johtuvat pöly ja savukaasut ja lisäksi kohteessa jo olevan pölyn leviäminen työn vaikutuksesta.
- Työkohteessa on käytettävä asianmukaisia ilmanvaihtolaitteistoja, joilla vähennetään pölyn ja savukaasujen määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteiden, pintojen vaatteiden ja kehon osien päälle. Esimerkkejä puhdistuslaitteistoista ovat: alipaineiset ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmät, veden suihkuttaminen ja märkäporaus. Estä pölyämistä ja savukaasujen syntymistä jo niiden lähteessä, mikäli mahdollista. Varmista, että puhdistuslaitteistot asennetaan ja huolletaan asianmukaisesti ja että niitä käytetään oikein.
- Käytä työsuojelu- ja turvamääräysten mukaisia hengityssuojaimia työnantajan ohjeistamalla tavalla. Hengityssuojainten on sovelluttava käsiteltävien materiaalien aiheuttamien haittojen ehkäisyyn (ja tietyissä tapauksissa niille tulee olla vastaavan hallintoviranomaisen hyväksyntä).
- Varmista työalueen ilmanvaihdon riittävyys.

- Jos kone tuottaa pakokaasuja, suuntaa ne pois siten, että ne eivät aiheuta pölyämishaittojen lisääntymistä työympäristössä.
- Käytä ja huolla konetta tässä käyttöohjeessa ja turvallisuusohjeissa kuvatulla tavalla.
- Käytä oikean tyyppisiä työkaluja ja kulutusosia ja huolla niitä tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Väärän tyyppisten työkalujen ja kulutusosien käyttö tai niiden virheellisesti tehdyt huollot ja väärä käyttötapa voivat johtaa pölyn ja savukaasujen tarpeettomaan lisääntymiseen.
- Käytä pestäviä tai kertakäyttöisiä suojavaatteita ollessasi työmaalla. Käy suihkussa ja vaihda puhtaat vaatteet ennen kuin lähdet työpaikalta, jotta sinä, muut ihmiset, autot, asunnot ja muut paikat eivät pääse altistumaan pölylle ja savukaasuille.
- Vältä syömistä, juomista tai tupakointia alueilla, joissa ilmassa on pölyä ja savukaasuja.
- Pese kätesi ja kasvosi huolellisesti heti altistumista aiheuttavalta työskentelyalueelta poistumisen jälkeen ja aina ennen kuin syöt, juot tai tupakoit tai olet yhteydessä muihin henkilöihin.
- Noudata kaikkia voimassa olevia lakeja ja määräyksiä, myös työpaikkakohtaisia työsuojelu- ja turvamääräyksiä.
- Osallistu työnantajan tai ammattijärjestöjen järjestämiin ja työsuojelulainsäädännön edellyttämiin ja suositeltuihin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin. Kysy tarvittaessa lisäohjeita työterveyslääkäriltä.
- Toimi yhteistyössä työnantajasi ja ammattijärjestön kanssa, jotta pölylle ja savukaasuille altistuminen voidaan välttää työmaalla parhaalla mahdollisella tavalla. Työmaalle on laadittava työterveys- ja työsuojelualan asiantuntijoiden ohjeiden perusteella asianmukaiset työterveys- ja työturvallisuusohjelmat sekä menettelytapaohjeet, joilla voidaan suojata työntekijät ja muut alueella oleskelevat altistumiselta pölylle ja savukaasuille. Lisätietoja saat alan asiantuntijoilta.

⚠ VAROITUS Sinkoutuvat esineet

Työstökappaleen, lisävarusteiden tai koneen vaurioitumisen johdosta ympäristöön voi levitä kovalla nopeudella sinkoutuvia esineitä. Töiden yhteydessä irtoavat kivensirut ja muut materiaalit voivat sinkoutua ympäristöön ja aiheuttaa osuessaan henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- Käytä työssä aina hyväksyttyjä henkilösuojaimia ja suojakypärää, mukaan lukien sivusuojilla varustettuja, iskunkestäviä suojalaseja.
- Varmista, että sivulliset eivät pääse työalueelle.
- Pidä työskentelyalue vapaana vieraista esineistä.
- Varmista, että työstökappale on turvallisesti kiinnitetty paikalleen.

⚠ VAROITUS Sirpalevaarat

Jos työkalua käytetään käsin tehtävään iskentään, kohteesta saattaa singota henkilövammoja aiheuttavia sirpaleita.

- Älä koskaan käytä työkalua lyömäesineenä. Ne on suunniteltu ja lämpökäsitelty yksinomaan konekäyttöön.

⚠ VAROITUS Liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaarat

Työmaalla on esimerkiksi letkujen tai muiden esteiden johdosta liukastumis-, kompastumis- ja kaatumisvaara. Liukastuminen, kompastuminen tai kaatuminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Vaaratilanteiden estämiseksi:

- Varmista, että omalla tai muiden henkilöiden reiteillä ei ole letkuja tai muita esteitä.
- Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.

⚠ VAROITUS Äkillisten liikkeiden aiheuttamat vaaratilanteet

Käyttäessäsi konetta työssä saatat tuntea epämukavaa tunnetta kämmenissä, käsivarsissa, olkapäissä, niskassa tai kehon muissa osissa.

- Ota aina mukavalta tuntuva, tukeva ja vakaa työasento.
- Jos työ kestää pitkään, vaihda ajoittain asentoa välttääksesi epämukavan tunteen ja väsymisen.
- Jos koet jatkuvia tai toistuvia rasituksesta johtuvia oireita, käänny työterveyslääkärin puoleen.

⚠ VAROITUS Tärinävaarat

Koneen normaali ja oikea käyttötapa altistaa käyttäjän tärinöille. Säännöllinen ja toistuva altistuminen tärinöille voi aiheuttaa, myötävaikuttaa tai pahentaa vammoja tai terveydentilaan liittyviä ongelmia, joita käyttäjän sormille, käsille, ranteille, käsivarsille, olkapäille ja/tai hermosto- ja verenkiertojärjestelmälle tai muille kehon osille aiheutuu. Tällaisia ovat myös lihasten ja raajojen yleinen rappeutuminen ja/tai pysyvät vammat tai terveydentilaan liittyvät ongelmat, jotka saattavat kehittyä vähitellen viikkojen, kuukausien tai vuosien kuluessa. Näihin vammoihin tai terveydellisiin ongelmiin voi sisältyä verenkiertojärjestelmän vaurioituminen, hermojärjestelmän vaurioituminen, nivelten vaurioituminen ja mahdolliset vauriot muille kehon osille ja rakenteille.

Jos havaitset toistuvaa epämukavuuden tunnetta, puutumista, kuumotusta, kihelmöintiä, kipua, kankeutta, otteen heikentymistä, ihon vaalenemista tai tuntoherkkyyden alenemista käyttäessäsi konetta ja myös silloin, kun et käytä konetta, keskeytä työnteko, ilmoita asiasta työnantajalle ja käänny lääkärin puoleen. Koneen käytön jatkaminen mainittujen oireiden ilmenemisen jälkeen voi johtaa oireiden kehittymiseen vakaviksi ja/tai pysyviksi.

Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla voidaan estää tarpeettomasti kohoavat tärinätasot.

Koneen käyttäjän altistumista tärinöille voi lieventää seuraavilla toimenpiteillä:

- ▶ Anna koneen tehdä työ. Pidä kahvasta kiinni mahdollisimman höllästi varmistaen kuitenkin, että säilytät koneen hallinnan ja että sen käyttö on koko ajan turvallista.
- ▶ Jos kone on varustettu tärinänvaimennuskahvoilla, pidä ne keskiasennossa ja vältä kahvojen puristamista ääriasentoihin saakka.
- ▶ Kun iskumekanismi aktivoituu, pidä kiinni koneen kahvasta tai kahvoista vain käsilläsi. Älä kosketa koneeseen muulla kehollasi. Älä esimerkiksi tue konetta kehollasi ja älä yritä lisätä syöttövoimaa nojaamalla kehollasi konetta vasten. Älä koskaan pidä liipaisinta suotta painettuna vetäessäsi konetta irti rikotusta pinnasta.
- ▶ Varmista, että koneessa oleva työkalu on aina hyvin huollettu (myös terävä, jos kyseessä on leikkausterä), se ei ole kulunut ja on oikean kokoinen. Työn tekeminen kestää kauemmin (ja samalla altistuminen tärinälle kestää kauemmin) huonosti huolletuilla, kuluneilla tai väärän kokoisilla työkaluilla, jolloin käyttäjä altistuu voimakkaammalle tärinälle tarpeettomasti.
- ▶ Jos kone alkaa yhtäkkiä täristä voimakkaasti, lopeta sen käyttäminen välittömästi. Ennen työn jatkamista selvitä ja korjaa lisääntyneiden tärinöiden syy.
- ▶ Älä koskaan tartu työkalusta äläkä kosketa sitä käyttäessäsi konetta.
- ▶ Osallistu työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin ja koulutusohjelmiin.
- ▶ Työskennellessäsi kylmissä olosuhteissa pidä lämpimiä vaatteita ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina.

Lue myös kohdan ”Melu- ja tärinäarvoilmoitus” tiedot ja niissä ilmoitetut tärinäarvot. Nämä tiedot löytyvät tämän turvallisuus- ja käyttöohjeen lopusta.

⚠ VAARA Sähkövirran aiheuttamat vaaratilanteet

Konetta ei ole eristetty sähköiskuja vastaan. Koneeseen kohdistuva sähkövirta saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- ▶ Älä koskaan käytä konetta sähköjohtojen tai muiden sähkölaitteiden lähellä.
- ▶ Varmista, että työskentelyalueella ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.

⚠ VAROITUS Piilossa olevien esineiden aiheuttamat vaaratilanteet

Piilevät johdot tai putket aiheuttavat töiden yhteydessä vaaratilanteita, jotka voivat johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ▶ Tarkista työstettävän materiaalin koostumus ennen töiden aloittamista.
- ▶ Pyri havaitsemaan mahdolliset piilevät sähköjohdot, vesi-, viemäri- ja kaasuputket sekä puhelinjohdot.
- ▶ Jos työkalu näyttää osuneen rakenteessa olevaan piilevään kohteeseen, sammuta kone välittömästi.
- ▶ Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

⚠ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- ▶ Pysäytä kone välittömästi, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.

⚠ VAROITUS Meluvaarat

Korkeat melutasot voivat aiheuttaa pysyvien kuulovammojen ohella muita kuulo-ongelmia, esimerkiksi korvien tinnitusta (soimista, surinaa tai viheltävää tai humisevaa ääntä). Vaaratilanteiden ilmeneminen ja tarpeettomasti kohoavat melutasot voidaan estää:

▶ Suorittamalla näihin vaaratilanteisiin liittyvät riskianalyysit ja toteuttamalla niiden edellyttämät työsuojelutoimenpiteet.

▶ Käyttämällä ja huoltamalla konetta tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

▶ Valitsemalla työkalun ja käyttämällä ja huoltamalla sitä tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

▶ Jos koneessa on äänenvaimennin, tarkistamalla sen paikallaan olo ja käyttökuntoisuus.

▶ Käyttämällä aina kuulosuojainta.

▶ Käyttämällä vaimennusmateriaaleja, jotka estävät työstökappaleiden tuottamat voimakkaat ja kuuluvat äänet.

Huolto, varotoimenpiteet

⚠ VAROITUS Koneen muutostyöt

Jos koneeseen tehdään muutostöitä, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

▶ Älä koskaan tee koneeseen muutostöitä. Koneet, joihin on tehty muutostöitä, eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.

▶ Käytä aina alkuperäisvaraosia, työkaluja ja lisävarusteita.

▶ Vaihda vaurioituneet osat viipymättä.

▶ Vaihda kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.

⚠ HUOMIO Kuuma kone

Työkalun kärki ja kone voivat käytön aikana kuumentua. Osien koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

▶ Älä koskaan kosketa kuumaa työkalua tai konetta.

▶ Ennen huoltotöiden aloittamista odota, kunnes työkalu ja kone ovat jäähtyneet.

⚠ VAROITUS Työkalun aiheuttamat vaaratilanteet

Huoltotyön tai asennuksen aikana liipaisimen varomaton käsittely voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin koneen tehonlähteen kytkeytyessä päälle.

▶ Älä koskaan tarkasta, puhdista, asenna tai irrota työkalua, jos tehon lähde on kytkettynä koneeseen.

Varastointi, varotoimenpiteet

♦ Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.

Yleistä

Ennen kuin alat käyttää konetta, perehdy oppaan edellisillä sivuilla olevaan, turvallisuusohjeita käsittelevään kohtaan. Turvallisuusohjeita noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Rakenne ja toiminta

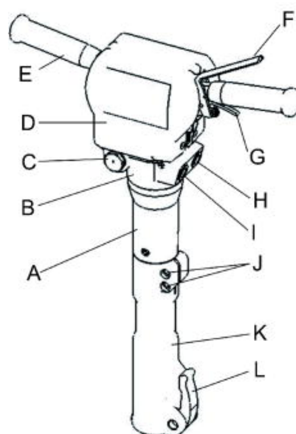
Chicago Pneumatic käsikäyttöiset hydrauliset iskuvasarat ovat tukevarakenteisia ja luotettavia iskuvasaroita, jotka on tarkoitettu käytettäviksi yhdessä Chicago Pneumatic hydraulisten voimayksiköiden kanssa, tai, kun käytössä on Chicago Pneumatic OFD-öljynvirtausjakaja, useimpien hydraulisten kaivureiden, traktorikaivureiden ja traktoreiden kanssa.

Työskentelykohteeseen ei liity mitään lämpötilarajoituksia, kunhan käytössä olevan hydraulinesteen lämpötila pidetään käyttöparametrien puitteissa.

Käsikäyttöisiä iskuvasaroita on saatavana useina eri kokoina ja erilaisilla iskuenergiaominaisuuksilla sekä tavallisina työkalukokoina. Käsikäyttöiset iskuvasarat on tarkoitettu erityyppisiin töihin alkaen kevyiden tiilirakenteiden ja asfaltin murtamisesta aina raskaiden teräsvahvisteisten betonirakenteiden murtamiseen. Muunlainen käyttö ei ole sallittua. Käytä oikean työkalun valinnassa varaosa- tai lisälaiteluetteloa.

Kaikki käsikäyttöiset iskuvasarat on varustettu takaliitäntäletkulla ja Flat Face -pikaliittimillä. Siten iskuvasarat on helppo liittää Chicago Pneumatic voimayksiköihin.

Tärkeimmät osat



A. Iskumekanismi

B. Letkuliittimet

C. Istukat

D. Paineakku (sisällä)

E. Kahvat

F. Liipaisin

G. Turvaliipaisin

H. Öljyn lähtöliitäntä

I. Öljyn tuloliitäntä

J. Ruuvit

K. Eturunko

L. Salpa

Työtehtävän edellyttämän iskuvasaran valinta

On tärkeää valita työtehtävän edellyttämä, oikeankokoinen iskuvasara.

Liian pienen iskuvasaran valinta johtaa työn normaalia pitempään kestoon.

Käytettäessä liian suurta vasaraa konetta on siirrettävä usein, mikä on uuvuttavaa käyttäjälle.

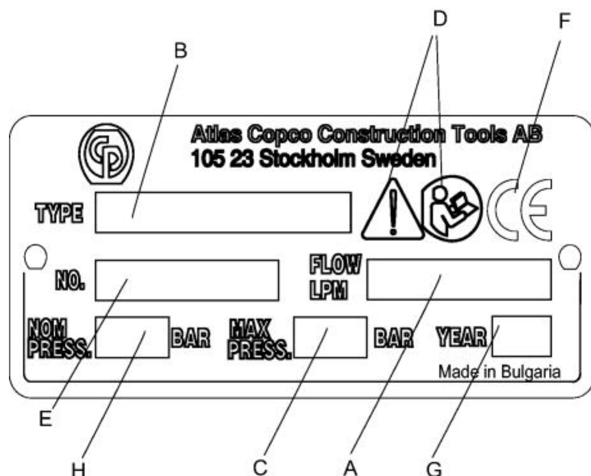
Yksinkertainen sääntö oikean kokoisen iskuvasaran valinnassa on, että normaalikokoisen murretun materiaalipalan tulee irrota 10–20 sekunnin työskentelyn tuloksena.

- Jos pala irtoaa alle 10 sekunnissa, on valittava pienempi iskuvasara.
- Jos palan irrottaminen kestää yli 20 sekuntia, on valittava isompi iskuvasara.

Tarrat

Tässä koneessa on käyttöturvallisuuden kannalta tärkeät turva- ja huoltokilvet. Kilvet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että ne on helppo lukea. Uusia kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.

Tietolevy



A. Suurin sallittu hydrauliikkaöljyn virtausmäärä

B. Konetyyppi

C. Suurin sallittu hydrauliikkaöljyn paine

D. Varoitussymboli ja kirjasymboli tarkoittavat, että käyttäjän on perehdyttävä turvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeeseen ennen koneen ensimmäistä käyttökertaa.

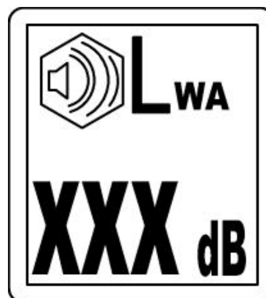
E. Sarjanumero (leimattu myös sulkukappaleeseen).

F. CE-merkki tarkoittaa, että kone on saanut EY-hyväksynnän. Lisätietoja on koneen mukana toimitettavassa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

G. Valmistusvuosi

H. Maksimi nimellistyöpaine

Melutasokilpi



Kilpi ilmoittaa EY-direktiivin 2000/14/EY mukaisen taatun enimmäismelutason. Tarkat tiedot melutasosta ovat kohdassa ”Tekniset tiedot”.

Akku



Paineakkuun saa ladata vain typpeä.

HUOMAUTUS Vain valtuutettu henkilöstö saa käsitellä paineakkua.

EHTMA-luokka

Koneeseen on selkeästi merkitty EHTMA-luokat. On tärkeää, että koneen kanssa käytetään vastaavalla luokituksella varustettua voimanlähdettä. Ottakaa epäselvissä tapauksissa yhteyttä valtuutettuun vastuuhenkilöön.



Turvamerkintä



Asennus

⚠ VAROITUS Ympäristöä piiskaava hydrauliletku

Paineen alaiset hydrauliletkut voivat piiskata ympäristöä hallitsemattomasti, jos kiinnitysruuvit löystyvät tai ne löysennetään. Ympäristöä piiskaava hydrauliletku voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- ▶ Päästä hydraulijärjestelmän paine pois, ennen kuin avaat hydrauliletkun liitännän.
- ▶ Kiristä hydrauliletkujen kiinnitysmutterit tarvittavaan momenttiin.
- ▶ Tarkista, että hydrauliletku ja sen liittimet ovat ehjät.

Letkut

Koneeseen liitettävän hydrauliletkun hyväksytyn työpaineen tulee olla vähintään 160 baaria (2 300 psi), ja sen sisähalkaisijan tulee olla ½ in. (12.7 mm). Ulkopuolisen rikkoutumisen estämiseksi suosittelemme 2-kerroksisen hydrauliletkun käyttöä. Koneen liitäntä P (pumppu) on tarkoitettu öljyn tuloliitännäksi ja liitäntä T (tank, säiliö) on tarkoitettu öljyn poistoliitännäksi. Liitä aina molemmat letkut ja varmista, että kaikki letkuliitännät ovat tiukassa. Älä koskaan kanna konetta sen letkun varassa.

Pikaliittimet

Alkuperäiset hydrauliletkut on varustettu ”Flat Face” -pikaliittimillä. Ne ovat vahvoja ja helppo puhdistaa. Pikaliittimet on asennettu siten, että urosliitäntä syöttää öljyä ja naarasliitäntä ottaa vastaan öljyä.

HUOMAUTUS Ennen kytkentää pyyhi kaikki liittimet puhtaiksi. Ennen käytön alkamista varmista, että liittimet ovat puhtaat ja oikein kytketty. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla pikaliittimien vaurioituminen, osien ylikuumentuminen ja epäpuhtauksien pääsy hydrauliikkajärjestelmään.

Hydrauliöljy

Ympäristön suojelemiseksi Chicago Pneumatic suosittelee biologisesti hajoavien hydrauliöljyjen käyttöä. Mitään muita nesteitä ei saa käyttää.

- ♦ Viskositeetti (suositus) 20-40 cSt.
- ♦ Viskositeetti (sallittu) 15-100 cSt.
- ♦ Viskositeetti-indeksi väh. 100.

Vakiotyyppistä mineraaliöljyä tai synteettistä öljyä voidaan käyttää. Varmista, että öljy ja täyttölaitteisto ovat puhtaat.

Kun koneen annetaan käydä, öljynlämpötila vakiintuu tasolle, jota kutsutaan käyttölämpötilaksi. Tämä taso on työn tyypistä ja hydraulijärjestelmän jäähdytyskapasiteetista riippuen 20–40 °C (68–104 °F) ympäristön lämpötilaa korkeampi. Käyttölämpötilassa öljyn viskositeetin on oltava suosituksen mukaisissa rajoissa. Viskositeetti-indeksi ilmaisee viskositeetin ja lämpötilan välisen yhteyden. Tästä syystä suositellaan korkeaa viskositeettia, koska tällöin öljyä voidaan käyttää laajemmalla lämpötila-alueella. Konetta ei saa käyttää, jos öljyn viskositeetti ei pysy sallitulla alueella, tai jos öljyn käyttölämpötila ei ole 20–70 °C (68–158 °F).

Nippa

Toimitushetkellä iskuvasaroiden BRK 25 D, BRK 40 ja BRK 40 VR virtausarvoksi on säädetty tehtaalla 20 l/min (EHTMA C). Virtausarvoa ei voi säätää isommaksi. Mallien BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP ja BRK 70 VR HBP virtausarvoksi on säädetty tehtaalla 30 l/min (EHTMA D). Toimituspakkauksen mukana on nimilapulla varustettu muovipussi, jossa oleva kuristusnippa asennetaan säiliöjohtoon (T), jos iskuvasaran virtausmääräksi halutaan säätää 20 l/min. Suuaukon koko on meistetty nippaan. Mallien BRK 95 ja BRK 95 VR virtausarvoksi on säädetty tehtaalla 30 l/min (EHTMA D). Niidenkin mukana on nimilapulla varustettu muovipussi, jonka sisältämä, ilman kuristinta oleva nippa otetaan käyttöön, jos iskuvasaran virtausmääräksi halutaan säätää 40 l/min (EHTMA E).

Lisäksi iskuvasarat voidaan säätää keskitason virtausmäärille (25 l/min ja 35 l/min) alla olevan taulukon mukaisesti. Näiden asetusten edellyttämiä nippoja ei toimiteta iskuvasaran mukana, vaan niitä voi tilata varaosaluettelosta.

BRK 95 HBP virtausarvoksi on säädetty tehtaalla 30 l/min (EHTMA D).

	Öljyn virtausnopeus				
	20 l/min	25 l/min	30 l/min	35 l/min	40 l/min
BRK 25 D	ei kuristinta	-	-	-	-
BRK 40	ei kuristinta	-	-	-	-
BRK 40 VR	ei kuristinta	-	-	-	-
BRK 55	kuristin 3.4	kuristin 4.2	ei kuristinta	-	-
BRK 55 VR	kuristin 3.4	kuristin 4.2	ei kuristinta	-	-
BRK 70	kuristin 3.4	kuristin 4.2	ei kuristinta	-	-
BRK 70 VR	kuristin 3.4	kuristin 4.2	ei kuristinta	-	-
BRK 95	-	-	kuristin 4.2	kuristin 5.2	ei kuristinta
BRK 95 VR	-	-	kuristin 4.2	kuristin 5.2	ei kuristinta
BRK 95 HBP	-	-	kuristin 5.2	-	-

	Öljyn virtausnopeus			
	20 l/min Vasta-paine <10bar	20 l/min Vasta-paine 10-35 bar	30 l/min Vasta-paine <10bar	30 l/min Vasta-paine 10-35 bar
BRK 55 HBP	kuristin 2.8	kuristin 3.2	kuristin 3.4	ei kuristinta
BRK 55 VR HBP	kuristin 2.8	kuristin 3.2	kuristin 3.4	ei kuristinta
BRK 70 HBP	kuristin 2.8	kuristin 3.2	kuristin 3.2	ei kuristinta
BRK 70 VR HBP	kuristin 2.8	kuristin 3.2	kuristin 3.2	ei kuristinta

Keskitason virtausmäärille ei ole EHTMA-luokkaa.

Nipan vaihtaminen

1. Irrota iskuvasara tehonlähteestä.
2. Kiinnitä iskuvasara vaakasuuntaan ruuvipenkkiin tai vastaavaan niin, että kone pysyy tukevasti paikallaan. Äkä koskaan tue iskuvasaraa vain kärkikappaleen varaan, koska kone saattaa kaatua.
3. Irrota T-letkun liitin. Varaa valmiiksi öljynkeruuastia, johon iskuvasarasta valuva öljy kootaan. Valuta öljy T-letkusta öljynkeruuastiaan.
4. Irrota iskuvasaran nippa. Varaa valmiiksi öljynkeruuastia, johon iskuvasarasta valuva öljy kootaan.
5. Siirrä tiiviste vanhasta nipasta uuteen nippaan. Sivele nippaan Loctite 245 -kierrelukitetta ja asenna nippa. Kiristä 56±2 Nm:n kireyteen.
6. Asenna letku takaisin.
7. Vaihda koneen EHTMA-kilven tilalle muovipussissa oleva kilpi, jotta iskuvasarasta ilmenee sen muuttunut virtausmäärä.
8. Kytke iskuvasara virtalähteeseen. Käynnistä kone ja varmista, että vuotoja ei ole.

Työkalu

⚠ HUOMIO Kuuma työkalu

Työkalun kärki voi käytön aikana kuumentua ja tulla teräväksi. Sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja ja haavoja.

► Älä koskaan kosketa kuumaa tai terävää työkalua.

► Ennen huoltotöiden aloittamista odota, kunnes työkalu on jäähtynyt.

HUOMAUTUS Älä koskaan jäähdytä kuumaa työkalua vedessä, koska se voi haurastuttaa terää materiaalia ja johtaa normaalia nopeampaan kulumiseen.

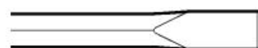
Oikean työkalun valinta

Koneen kunnollisen toiminnan kannalta on ensiarvoisen tärkeää valita oikea työkalu. Turhien konevaurioiden estämiseksi on tärkeää valita korkealaatuiset työkalut.

Kone voi vaurioitua korjauskelvottomaksi, jos siinä käytetään vääräntyyppistä työkalua.

Valmistajan suosittelemat työkalut luetellaan koneen varaosaluettelossa.

Kapea taltta



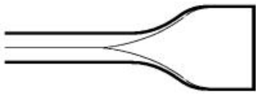
Kapea taltta sopii purku- ja leikkaustöihin, jossa käsitellään betonia ja muita kovia materiaaleja.

Teräväkärkinen taltta



Teräväkärkistä talttaa käytetään vain reikien tekemiseen betoniin ja muihin koviin maa-aineksiin.

Leveäkärkinen taltta

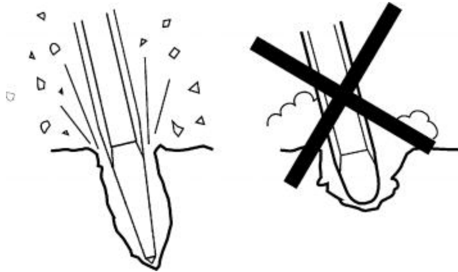


Leveäkärkistä talttaa käytetään pehmeiden materiaalien kuten asfaltin ja jäisen maan työstämiseen.

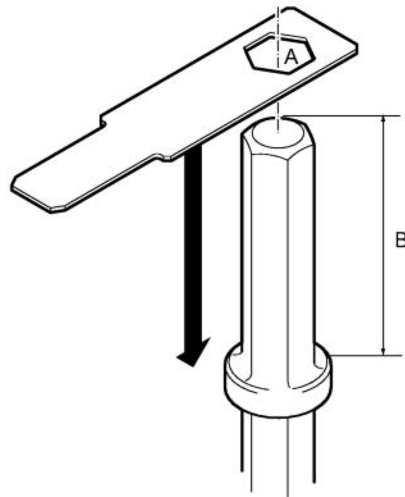
⚠ VAROITUS Tärinävaarat

Työn tekeminen työkaluilla, jotka eivät täytä alla mainittuja kriteerejä, kestää kauemmin ja voi altistaa tärinälle. Lisäksi tylsynyt työkalu pidentää työskentelyaikaa.

- ▶ Varmista, että koneessa oleva työkalu on aina hyvin huollettu, se ei ole kulunut ja on oikean kokoinen.
- ▶ Pidä työkalut aina terävinä, jolloin ne toimivat tehokkaasti.



Työkalun varren kuluneisuuden tarkastaminen



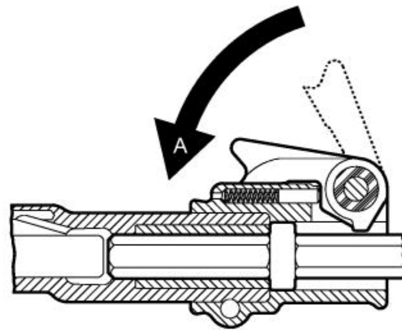
Käytä terätyökalun varren mittoihin sopivaa mittatulkkia. Työkalun varren mittatiedot esitetään kohdassa ”Tekniset tiedot”.

- > Jos mittatulkin reikä (A) voidaan työntää alas terätyökalun vartta pitkin, se tarkoittaa, että varsi on kulunut ja terätyökalu on uusittava.
- > Tarkista, että pituus (B) on tilatun konetyypin mukainen.

Työkalun asentaminen ja irrottaminen

Työkalua asennettaessa ja irrotettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

1. Tahattoman käynnistymisen estäminen: katkaise tehonsyöttö ja tyhjennä kone painamalla käynnistys- ja pysäytyslaitteen käyttökytkintä. Irrota kone tehonlähteestä.
2. Ennen työkalun asettamista paikalleen voitele työkalun varsi rasvalla.
3. Asenna tai irrota työkalu.
4. Sulje työkalunpidike (asento A) ja tarkista lukitustoiminnon pitävyys vetämällä paikalleen työnnettyä työkalua voimakkaasti ulospäin.



Käyttö

⚠ VAROITUS Tahaton käynnistäminen

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ▶ Koske liipaisimeen vasta käynnistäessäsi konetta.
- ▶ Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- ▶ Pysäytä kone välittömästi, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.

Käynnistys ja pysäytys

Aloitus

- > Tarkista, että työkalu on hyväkuntoinen ja työnnetty täysin iskuvasaran kärkikappaleen pohjaan saakka.
- > Tarkista, että salpa on lukittuna, jotta työkalu ei pääse putoamaan irti.
- > Irrota pikaliittimien suojukset.
- > Tarvittaessa puhdista pikaliittimet ja kytke kaikki takaliitäntäletkut voimanlähteestä tuleviin jatkoletkuihin.

> Aseta iskuvasara oikeaan kulmaan murrettavaan materiaaliin nähden ja aktivoi liipaisimen kahva.

Pysäytys

> Päästä liipaisimesta irti. Paina iskuvasaraa työstettävää pintaa vasten, kunnes iskuvasara on täysin pysähtynyt.

> Kytke voimanlähde pois päältä.

> Irrota letkut ja kiinnitä pikaliittimien suojukset paikalleen.

Käyttö

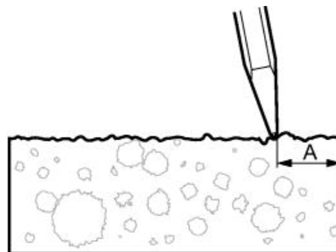
Käynnistystä edeltävät valmistelut

Seuraavat tarkistukset on tehtävä joka kerta ennen iskuvasaran käytön aloittamista. Kaikki tehtävät tarkistukset koskevat iskuvasaran käyttökykyisyyttä. Osa koskee omaa turvallisuuttasi:

- ♦ Puhdista kaikki turvatarrat ja -kilvet. Uusi kaikki puuttuvat tai lukukelvottomat kilvet.
- ♦ Tarkista, onko letkuissa näkyviä vaurioita.
- ♦ Tarkista, onko terätyökalussa kuluneisuutta tai vikoja. Älä käytä liian kulunutta tai vaurioitunutta terätyökalua.
- ♦ Liitä työkalu.
- ♦ Varmista, että hydrauliikkaliittimet ovat puhtaat ja käyttökuntoisia.
- ♦ Älä koskaan käännä iskuvasaraa ylösalaisin, ellei sitä ole irrotettu voimanlähteestä. Terätyökalu saattaa sinkoutua irti kytkennän yhteydessä, jos iskuvasara on kiinni voimanlähteessä.
- ♦ Varmista, että käyttöön suunniteltu voimanlähde on yhteensopiva iskuvasaran mallin kanssa, ks. “Tekniset tiedot”. Atlas Copco suosittelee öljynvirtausjakajan käyttöä, jos voimanlähteestä tuleva öljynvirtaus voi ylittää suurimman sallitun virtauksen.
- ♦ Älä koskaan ylitä työkalussa näkyvää varoventtiilin enimmäisasetusta.
- ♦ Kytke T- ja P-letkut aina ennen koneen käynnistystä.

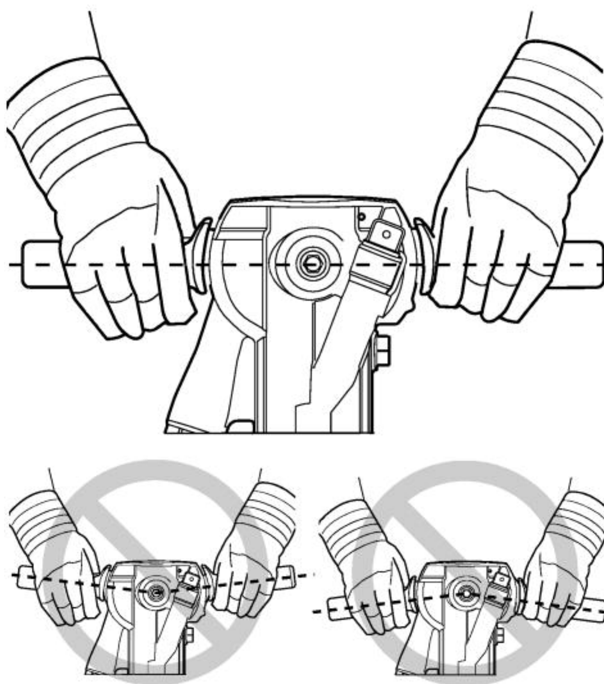
Työn aloittaminen

- ♦ Seiso vakaassa asennossa pitäen jalat etäällä työkalusta.
- ♦ Paina konetta työkohteeseen, ennen kuin aloitat.
- ♦ Aloita porausreiän tekeminen sellaisella etäisyydellä reunasta, että kone pystyy murtamaan kohdetta ilman vipuvoimaa.
- ♦ Älä koskaan yritä murtaa liian isoja paloja. Säädä murtamisetäisyys (A) siten, että työkalu ei juutu kiinni.



Murtaminen

- Anna koneen tehdä työt, älä paina liikaa. Tärinänvaimennuskahvaa ei saa missään tapauksessa painaa täysin pohjaan saakka.
- Tärinänvaimennuskahvoilla varustetut hydrauliset iskuvasarat: Syöttövoima on sovitettava siten, että kahvat ovat puristettuna ”puoliväliin”. Paras mahdollinen tärinänvaimennus ja murtamisteho saadaan tässä asennossa.



- Vältä erittäin kovan materiaalin kuten graniitin ja betoniteräksen (betoniterästankojen) murtamista, sillä nämä materiaalit voivat aiheuttaa voimakasta tärinää.
- Tarpeetonta joutokäyntiä, koneen käyttöä ilman kiinnitystyökalua tai koneen käyttöä ylösnostettuna on vältettävä.
- Kun konetta nostetaan, liipaisinta ei saa painaa.
- Tarkista säännöllisesti, että kone saa riittävästi voiteluainetta.
- Älä koskaan käytä työkalua lyömäesineenä.
- Varmista, että työstökappale on turvallisesti kiinnitetty paikalleen.

Poistuessasi tauolle

- Taukojen ajaksi kone on asetettava syrjään siten, että sitä ei voida käynnistää tahattomasti. Varmista, että kone on tasaisella alustalla, jotta se ei pääse kaatumaan.
- Poistuessasi pidemmälle tauolle tai lähtiessäsi työpaikalta: katkaise ensin tehonsyöttö ja tyhjennä sitten kone painamalla liipaisinta.

Huolto

Säännöllinen kunnossapito on koneen turvallisen ja tehokkaan käytön perusedellytys. Noudata huolto-ohjeita tarkkaan.

- Ennen koneen huoltotöiden aloittamista puhdista se, jotta et altistu vaarallisille aineille. Katso kohta ”Pölystä ja savukaasuista aiheutuvat vaaratilanteet”
- Käytä ainoastaan hyväksyttyjä varaosia. Muiden osien käytön aiheuttamat vahingot tai viat eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- Puhdistaessasi mekaanisia osia liuottimella varmista, että työ tehdään voimassa olevien työsuojelumääräysten mukaisesti, ja huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
- Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.
- Tarkista kunkin huollon jälkeen, että koneen tärinätaso on normaali. Ellei näin ole, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun huoltokorjaamoon.

Päivittäin

- Puhdista ja tutki kone ja sen toiminnot päivittäin ennen työn aloittamista.
- Tarkasta työkalun pidike kuluneisuuden ja vikojen varalta.
- Tee yleistarkastus mahdollisten vuoto- ja vauriokohteiden ja kulumien varalta.

- Tarkista seuraavat kohteet, jotta koneen tärinäarvojen säilyminen oletusten mukaisina voidaan varmistaa:

  Työkalun niskan ja taltan holkin välinen liian suuri väljyys lisää tärinöitä. Vältä tärinöiden kehittyminen liian suuriksi tarkistamalla taltan holkin kuluneisuus päivittäin.
- Tarkista, että kahva liikkuu (ylös – alas) esteettä.
- Vaihda vaurioituneet osat viipymättä.
- Uusi vaurioituneet ja kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.
- Varmista, että kaikki laitteiston osat, kuten letkut ja virtausjakajat huolletaan oikein.

Viikoittain

- Tarkista, että jouset ovat ehjiä.

Kolmen kuukauden välein

- Tarkista mutterien, pulttien, ruuvien ja letkuliittimien kireys. Jälkitiukkauksia koskevat kiristysmomentit esitetään varaosaluettelossa.
- Tarkista, onko kärkikappaleessa olevassa holkissa kuluneisuutta tai vikoja.
- Jos iskuvasara on varustettu ergonomisilla kahvoilla, niiden säätö on tarkistettava. Kun liipaisin painetaan täysin pohjaan, sen salpaa on voitava liikuttaa (ruuvitaltalla) noin 1 millimetrin verran eteenpäin.

600 käyttötunnin välein tai vuosittain

- Tarkista, onko liikkuvissa osissa, tiivisteissä ja pulteissa kulumia ja murtumia. Vaihda tarvittaessa uuteen.
- Tarkista koneen toiminta.

Varastointi

- Irrota koneen letkut voimanlähteestä. ks. kohta “Käynnistys ja pysäytys”.
- Varmista ennen varastointia, että kone on asianmukaisesti puhdistettu.
- Jos kone valmistellaan pitkäaikaiseen säilytykseen, iskumäntä on suojattava korroosiolta. Tämä tehdään puristamalla se (holkin läpi) yläasentoonsa koneen ollessa ylösalaisin. Koska pikaliittimet purkamisen yhteydessä sulkeutuvat, iskumäntää on puristettava ylöspäin letkujen ollessa asennettuina mutta voimayksikön ollessa sammutettuna.
- Säilytä konetta kuivassa paikassa.

Käytöstä poistettava kone

Käytetty kone käsitellään ja romutetaan siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää ja ympäristöhaitat pidetään mahdollisimman pieninä.

Ennen kuin käytetty kone romutetaan, siitä on poistettava kaikki hydrauliöljy ja öljyä sisältävät kohteet on puhdistettava. Jäljellä oleva hydrauliöljy on toimitettava asianmukaiseen koontipaikkaan ja ympäristöhaitat on pidettävä mahdollisimman pieninä.

Tekniset tiedot

Vianmääritys

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Iskuvasara ei toimi. Painetta ei muodostu, kun liipaisinta painetaan	Virtausta/painetta ei ole tai se on väärä	Tarkista virtaus/paine koestuslaitteistolla
	P- ja T-letkujen keskinäiset paikat ovat vaihtuneet	Varmista liitännät. Normaaliliitännässä öljy virtaa urospikaliittimestä (ts. iskuvasaran P-liitännän takaliitäntäletkuun on asennettu naarasliitin)
	Liipaisinta on painettu niin vähän, että sen venttiili ei aukea	Säädä liipaisimen kahvaa (mikäli siinä on säätötoiminto) tai uusi vialliset osat
	Kalvo on vaurioitunut	Irrota, tarkista ja uusi tiivisteet
Iskuvasara ei toimi. Painetta muodostuu, kun liipaisinta painetaan	Liian korkea paluulinjan vastapaine	Kytke letkut suoraan säiliöön. Iskuvasarassa mitataan enintään 10–15 bar vastapaine (150–200 psi)
	Paluulinjan pikaliitin on viallinen	Paikanna viallinen pikaliitin ja uusi se
	Iskumäntä takertelee. Syynä on mahdollisesti sylinterin paksuneminen	> Työnnä iskuvasaraa voimakkaasti terätyökalua vasten > Hio/kiillota hieman sylinterin vaimentimen kohdalla olevaa reunaa (jossa sylinterin halkaisijakoko muuttuu) > Tarkista öljyn viskositeetti. Ohut öljy lisää paksunemisvaaraa
	Rulla/suunnanvaihtorulla tai apurulla takertelee	Pura laite ja tarkista, että kaikki osat liikkuvat esteettä. Tarvittaessa hio osia hieman
	Tiivisteet ovat vialliset	Irrota, tarkista ja uusi
Iskuvasara toimii heikolla teholla tai katkoen	Virtaus ei ole riittävä	Tarkista virtaus/paine
	Tiivisteet ovat vialliset	Uusi tiivisteet
	Kulumia, sisäistä vuotoa	> Pura laite, tarkista osat ja uusi vialliset tai kuluneet osat > Tarkista, onko öljy likaista ja tarkista myös öljyn viskositeetti käyttölämpötilassa > Ohut öljy = lisääntynyttä sisäistä vuotoa
Letkut sykkivät	Paineakku on viallinen	Uusi paineakun kalvo ja varaa akku typpikaasulla
Iskuvasarasta vuotaa öljyä	Tiivisteet ovat vialliset	Uusi tiivisteet
Terätyökalu irtoaa ja putoaa	Kulunut salpa	Uusi salpa ja jousisokat
	Kulunut taltan holkki tai terätyökalu	Uusi holkki tai terätyökalu

Koneen tiedot

	Varren mitat (mm)	Paino (kg)	Pituus (mm)	Iskutaajuus (Hz)	Paineakun paine (bar)	Käyttöpaine (bar)	Öljyvirtaus (l/min)	EHTMA Luokka
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	17.5 19 19 19	640 690 690 690	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 40 VR	25 x 108 28 x 152 32 x 152 32 x 160	22 23.5 23.5 23.5	650 700 700 700	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 55	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-125	18-30	D (C)

	Varren mitat (mm)	Paino (kg)	Pituus (mm)	Iskutaajuus (Hz)	Paineakun paine (bar)	Käyttöpaine (bar)	Öljyvirtaus (l/min)	EHTMA Luokka
	28 x 160 32 x 152 32 x 160	22 22 22	730 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

BRK-tyyppi	Hydraulipaluulinjan maksimipaine (Bar)	Paineenrajoitusventtiilin maksimiasetus (Bar)	Paineenrajoitusventtiilin vähimmäisasetukset (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Varren mitat (in.)	Paino (lb)	Pituus (in.)	Iskutaajuus (Hz)	Paineakun paine (psi)	Käyttöpaine (psi)	Virtaus nopeus (gal/min)	EHTMA Luokka
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼	46.5 52	25.6 27.5	27 27	600 600	1380-1600 1380-1600	5-6 5-6	C C

	Varren mitat (in.)	Paino (lb)	Pituus (in.)	Iskutaajuus (Hz)	Paineakun paine (psi)	Käyttöpaine (psi)	Virtaus nopeus (gal/min)	EHTMA Luokka
	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	52 52	27.5 27.5	27 27	600 600	1380-1600 1380-1600	5-6 5-6	C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

BRK-tyyppi	Hydraulipaluulinjan maksimipaine (psi)	Paineenrajoitusventtiilin maksimiasetus (psi)	Paineenrajoitusventtiilin vähimmäisasetukset (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Melu- ja tärinäarvoilmoitus

Taattu äänenvoimakkuustaso **Lw** ISO 3744:n mukaisesti täyttäen 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset.

Äänenpainetaso, **Lp** ISO 11203:n mukaisesti.

Tärinäarvo **A** ja mittausepävarmuus **B** on määritetty ISO 28927-10. Ks. taulukossa ”Melu- ja tärinätiedot” ilmoitetut A-, B- jne. arvot.

Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyyppisissä kokeissa ohessa mainittuja direktiivejä tai standardeja noudattaen, ja arvot ovat riittävät vertailtaessa ominaisuuksia muiden, samojen direktiivien tai standardien mukaan testattujen työkalujen kanssa. Ilmoitetut arvot eivät ole riittävät riskien arvioinneissa, ja yksittäisissä työkohteissa voidaan mitata korkeampia arvoja. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen, työkappaleen ja työkohteen suunnittelun ohella altistumisen kestoajasta sekä käyttäjän fyysisestä kunnosta ja koneen kunnosta.

Atlas Copco Construction Tools AB ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta tehtäessä riskianalyysia työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

Tämä työkalu voi aiheuttaa käsiin ja käsivarsiin kohdistuvasta tärinästä johtuvaa ns. HAVS-syndroomaa (hand-arm vibration syndrome), ellei koneesta pidetä työn aikana kiinni asianmukaisesti. Käsiin ja käsivarsiin kohdistuvaa tärinää käsittelevän EU-oppaan voi ladata verkko-osoitteesta
http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Suosittelemme käyttöön terveystarkastusohjelmaa, jolla voidaan havaita mahdolliset tärinäpäästöille altistumisen oireet jo niiden alkuvaiheessa. Siten voidaan ryhtyä asianmukaisiin työnjohdollisiin toimenpiteisiin työperäisten sairauksien estämiseksi.

Melu- ja tärinätiedot

	Melu			Tärinä	
	Äänenpaine	Ääniteho		Kolmen akselin arvot	
	Ilmoitetut arvot			Ilmoitetut arvot	
	ISO 11203	2000/14/EY		ISO 28927-10	
Tyyppi	**Lp** r=1m dB(A) suht. 20µPa	**K** epävarmuus faktori dB(A)	**Lw** taattu dB(A) suht. 1pW	**A** m/s ^{2} arvo	**B** m/s ^{2} hajonta
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0

	Melu			Tärinä	
	Äänenpaine	Ääniteho		Kolmen akselin arvot	
	Ilmoitetut arvot			Ilmoitetut arvot	
	ISO 11203	2000/14/EY		ISO 28927-10	
Tyyppi	**Lp** r=1m dB(A) suht. 20µPa	**K** epävarmuus faktori dB(A)	**Lw** taattu dB(A) suht. 1pW	**A** m/s^2 arvo	**B** m/s^2 hajonta
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3

	Melu			Tärinä	
	Äänenpaine	Ääniteho		Kolmen akselin arvot	
	Ilmoitetut arvot			Ilmoitetut arvot	
	ISO 11203	2000/14/EY		ISO 28927-10	
Tyyppi	**Lp** r=1m dB(A) suht. 20µPa	**K** epävarmuus faktori dB(A)	**Lw** taattu dB(A) suht. 1pW	**A** m/s ^{2} arvo	**B** m/s ^{2} hajonta
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY-direktiivi 2006/42/EY)

Me, Atlas Copco Construction Tools AB, vakuutamme täten, että alla luetellut koneet täyttävät EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivi) ja 2000/14/EY (meludirektiivi) määräykset sekä alla mainitut yhdenmukaistetut standardit.

	Taattu äänitehotaso [dB(A)]	Mitattu äänitehotaso [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- ISO/FDIS 11148-4

Teknisten asiakirjojen valtuutettu edustaja:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Toimitusjohtaja:

Nick Evans

Valmistaja:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Paikka ja aika:

Rousse, 2010-08-23

DANSK

Indhold

Indledning

Tak fordi De valgte Chicago Pneumatic produkter. I mere end hundrede år har Chicago Pneumatic produkterne været kendt høj ydelse og unik design indenfor luftdrevet værktøjer.

Idag er Chicago Pneumatic representeret globalt med et complet program af luftdrevet og hydrauliske værktøjer der inkluderer nedbrydningshamre, borehamre, mejselhamre, ler- hamre, nitte hamre, dykpumper, kapsave og meget mere.

Chicago Pneumatic har altid været fokuseret på levering af stærke og pålidelige produkter . der er lette at vedligeholde og giver kunden meget for pengene.

Læs mere på www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Om sikkerhedsinstruktioner og betjeningsvejledning

Formålet med disse instruktioner er at give Dem oplysninger om, hvorledes hydraulikhammeren bruges effektivt og sikkert. Instruktionerne indeholder også gode råd og oplysninger om, hvordan der foretages periodisk vedligeholdelse af hydraulikhammeren.

Læs og forstå alle instruktionerne, før De bruger hydraulikhammeren for første gang.

Sikkerhedsinstruktioner

For at reducere risikoen for alvorlig tilskadekomst eller død for Dem selv eller andre skal De læse og forstå sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen, inden De arbejder med, reparerer, vedligeholder eller udskifter tilbehør på maskinen.

Slå sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen op på de steder, hvor der arbejdes med maskinen, udlevér kopier til Deres ansatte, og sørg for, at alle læser sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen, før de arbejder med eller vedligeholder maskinen.

Desuden bør operatøren, eller dennes arbejdsgiver, vurdere de specifikke risici, som kunne forekomme i forbindelse med brug af maskinen.

Sikkerhed, signalord

Signalordene Fare, Advarsel og Forsigtig har følgende betydninger:

FARE	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, vil medføre død eller alvorlig tilskadekomst.
ADVARSEL	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst.
FORSIGTIG	Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke forhindres, kan medføre mindre eller moderat tilskadekomst.

Personlige forholdsregler og kvalifikationer

Kun kvalificeret og trænet personale må betjene og vedligeholde maskinen. De skal rent fysisk være i stand til at håndtere godset, vægten og værktøjets kraft. Brug altid sund fornuft og god dømmekraft.

Personligt beskyttelsesudstyr

Anvend altid godkendt beskyttelsesudstyr. Operatører og alle andre personer i arbejdsområdet skal være iført beskyttelsesudstyr, herunder som et minimum:

> Beskyttelseshjelm
> Høreværn
> Slagfaste beskyttelsesbriller med sidebeskyttelse
> Åndedrætsværn når påkrævet
> Beskyttelseshandsker
> Passende sikkerhedsstøvler
> Passende arbejdsdragt eller lignende beklædning (ikke løst siddende tøj), som dækker arme og ben.

Narkotika, alkohol eller medicin

⚠ ADVARSEL Narkotika, alkohol eller medicin

Narkotika, alkohol eller medicin kan påvirke Deres dømmekraft og koncentrationsevne. Nedsat reaktionsevne og forkerte vurderinger kan medføre alvorlige ulykker eller dødsfald.

- ▶ Brug aldrig maskinen når De er træt eller under indflydelse af narkotika, alkohol eller medicin.
- ▶ Ingen personer, der er under indflydelse af narkotika, alkohol eller medicin, må betjene maskinen.

Montering, forholdsregler

⚠ ADVARSEL Udskudt indsætningsværktøj

Hvis værktøjsholderen på maskinen ikke står i låst position, kan værktøjet blive skudt ud med stor kraft og forårsage personskader.

- ▶ Start aldrig maskinen, mens indsætningsværktøjet skiftes.
- ▶ Før værktøjet udskiftes, skal maskinen standses og kraftforsyningen slås fra, hvorefter maskinen skal udluftes ved at aktivere start-/stop-anordningen.
- ▶ Ret aldrig indsætningsværktøjet mod dig selv eller andre.
- ▶ Sørg for at værktøjet er ført helt ind og at værktøjsholderen står i låst position, før maskinen startes.
- ▶ Kontrollér låsefunktionen ved at trække det indsatte værktøj kraftigt udad.

⚠ ADVARSEL Løstsiddende indsætningsværktøj

Hvis indsætningsværktøjets skaft ikke har den rigtige dimension, kan det resultere i, at indsætningsværktøjet tabes eller glider ud under arbejdet med fare for alvorlig tilskadekomst eller knuste hænder og fingre.

- Kontrollér, at værktøjsskaftet har den rette størrelse og længde i forhold til den bøsning der anvendes.
- Brug aldrig et indsætningsværktøj uden krave.

⚠ FARE Komprimeret gas, eksplosionsfare

Akkumulatoren står under tryk, også når hydrauliksystemet er afbrudt. Afmontering af akkumulatoren uden forudgående trykaflastning af kvælstoffet kan forårsage alvorlig personskade og død.

- Højtryksakkumulatoren må kun fyldes med kvælstof (N_2).
- Kun autoriserede personer må arbejde med akkumulatoren.

⚠ ADVARSEL Hydraulikolie under højt tryk

Tynde stråler hydraulikolie under højt tryk kan trænge gennem huden og forårsage permanent skade.

- Søg omgående læge, hvis der er trængt hydraulikolie ind under huden.
- Brug aldrig fingrene til kontrol af hydraulisk lækage.
- Hold ansigtet væk fra mulige lækager.

⚠ ADVARSEL Hydraulikolie

Spildt hydraulikolie kan forårsage forbrændinger, ulykker, fordi det bliver glat, og er desuden skadeligt for miljøet.

- Fjern spildt olie, og bortskaf den i overensstemmelse med de lokale sikkerheds- og miljøforskrifter.
- Afmontér aldrig hydraulikmaskinen, når hydraulikolien er varm.
- Før aldrig hydraulikledninger til tilslutning af hydraulikmaskinen gennem førerkabinen.

⚠ FORSIGTIG Hudeksem

Ved hudkontakt kan hydraulikolie forårsage eksem.

- Undgå at få hydraulikolie på hænderne.
- Brug altid beskyttelseshandsker ved arbejde med hydraulikolie.
- Vask hænder efter kontakt med hydraulikolie.

⚠ FORSIGTIG Bevægelige dele

Risiko for knuste hænder og fingre.

- Kontrollér aldrig boringer eller kanaler med hænder eller fingre.

Betjening, forholdsregler

⚠ FARE Eksplosionsfare

Hvis et indsætningsværktøj kommer i kontakt med sprængstoffer eller eksplosive gasser, kan der ske en eksplosion. Når der arbejdes på visse materialer og når der bruges visse materialer, kan der opstå gnister og antændelse. Eksplosioner kan føre til alvorlige skader eller dødsfald.

- Arbejd aldrig med maskinen i et eksplosionsfarligt miljø.
- Brug aldrig maskinen i nærheden af brændbare materialer, dampe eller støv.
- Kontrollér, at der ikke er skjulte kilder af gas eller sprængstoffer.

⚠ ADVARSEL Arbejdstryk

Hvis det maksimale arbejdstryk for hydraulikmaskinen overskrides, kan akkumulatorens maksimale tryk overskrides, hvilket kan medføre skade på materiel og personskade.

- Lad altid hydraulikmaskinen køre med korrekt arbejdstryk. Se „Tekniske data“.

⚠ ADVARSEL Uventede bevægelser

Det indsatte værktøj udsættes for kraftige påvirkninger, når maskinen bruges. Det indsatte værktøj kan knække på grund af metaltræthed efter nogen tids brug. Hvis det indsatte værktøj knækker eller sætter sig fast, kan der opstå uventede bevægelser, som kan forårsage uheld. Man kan endvidere komme til skade, hvis man mister balancen eller snubler.

- Sørg for altid at stå sikkert med en skulderbredde mellem fødderne og kropsvægten ligeligt fordelt.
- Inspicér altid udstyret før brug. Anvend aldrig udstyret, hvis De har mistanke om, at det er beskadiget.
- Sørg for at håndtagene er rene og fri for fedt og olie.
- Hold fødderne i sikker afstand fra det indsatte værktøj.
- Stå fast, og hold altid fast i maskinen med begge hænder.
- Start aldrig maskinen, mens den ligger på jorden.
- Undlad at 'ride' på maskinen med det ene ben over håndtaget.
- Slå eller misbrug aldrig udstyret.
- Kontrollér regelmæssigt indsætningsværktøjet for slid, og kontrollér, om der er tegn på beskadigelse eller synlige revner.
- Vær opmærksom og se på det, De laver.

⚠ ADVARSEL Støv- og damprisiko

Støv og/eller damp, som opstår eller spredes ved brug af denne maskine kan forårsage alvorlig og permanent sygdom, lidelse eller anden legemlig skade (for eksempel silikose eller anden irreversibel lungesygdom, som kan være livsfarlig, kræft, fødselsdefekter og/eller hudinflammationer).

Nogle slags støv og damp, som opstår ved boring, brydning, hamring, savning, slibning og andre byggeaktiviteter, indeholder substanser, som staten Californien og andre myndigheder har erklæret ansvarlige for åndedrætssygdomme, kræft, fødselsdefekter eller anden forplantningsskade. Nogle eksempler på sådanne substanser er:

- Krystallinsk kvarts, cement og andre murværksmaterialer.
- Arsenik og krom fra kemisk behandlet gummi.
- Bly fra blybaseret maling.

Stol ikke på, hvad du ser, når du vil afgøre, om der er støv eller damp i luften, for støv og damp i luften kan være usynlig for det blotte øje.

Gør følgende for at reducere risikoen for at blive udsat for støv og damp:

- Foretag en arbejdspladsspecifik risikovurdering. Risikovurderingen skal omfatte støv og damp, som opstår ved brug af maskinen, og eventuelt allerede eksisterende generende støv.
- Anvend passende teknikker til at minimere mængden af støv og damp i luften og en ophobning af det på udstyr, overflader, tøj og legemsdele. Eksempler på teknikker: udblæsningsventilation og støvopsamlingssystemer, vandforstøvere og vådboring. Kontrollér støv og damp, der hvor det opstår, hvis det er muligt. Sørg for, at de forskellige anordninger er monteret korrekt, vedligeholdes og bruges rigtigt.
- Bær, vedligehold og brug åndedrætsværn rigtigt som anvist af Deres arbejdsgiver og som det kræves af arbejdssundheds- og sikkerhedsforskrifterne. Åndedrætsværnet skal være effektivt for den type substanser, det drejer sig om (og om muligt godkendt af en kompetent offentlig myndighed).
- Arbejd i et godt ventileret område.
- Hvis maskinen har en udblæsning, skal den ledes, så at genen ved støv reduceres i den støvfyldte omgivelse.
- Brug og vedligehold maskinen som anbefalet i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen

- Vælg, vedligehold og udskift forbrugsvarer/ indsætningsværktøjer/ andet tilbehør som anbefalet i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen. Forkert valg eller mangel på vedligeholdelse af forbrugsvarer/ indsætningsværktøjer/ andet tilbehør kan forårsage unødvendig forøgelse af støv eller damp.
- Bær vaskbart eller engangsbeskyttelsestøj på arbejdsstedet, og tag bad og skift til rent tøj, før arbejdspladsen forlades for derved at begrænse påvirkning fra støv og damp på Dem selv, andre mennesker, biler, hjem og andre områder.
- Undgå at spise, drikke og ryge på områder, hvor der er støv og damp.
- Vask Deres hænder og ansigt omhyggeligt så hurtigt som muligt, efter at de har forladt det eksponerede område, og altid inden De spiser, drikker, ryger eller har kontakt med andre mennesker.
- Overhold alle relevante love og bestemmelser, også arbejdssundheds- og sikkerhedsforskrifter.
- Deltag i de luftovervågningsprogrammer, helbredsundersøgelser og sundheds- og sikkerhedstræningsprogrammer, som Deres arbejdsgiver eller erhvervsorganisationer tilbyder i henhold til arbejdssundheds- og sikkerhedsforskrifter og anbefalinger. Søg en læge, som har erfaring med relevant arbejdsmedicin.
- Samarbejd med din arbejdsgiver og erhvervsorganisation på at reducere udsættelsen for støv og damp på arbejdspladsen og på at reducere risiciene. Effektive sundheds- og sikkerhedsprogrammer, foranstaltninger og fremgangsmåder til beskyttelse af arbejdstagere og andre mod farlig udsættelse for støv og damp skal etableres og implementeres baserende på rådgivning fra sundheds- og sikkerhedseksperter. Rådfør Dem med eksperter.

⚠ ADVARSEL Projektiler

Fejl på arbejdsemnet, på tilbehør eller på selve maskinen kan frembringe projektiler med høj hastighed. Når der arbejdes, kan splinter eller andre partikler fra det bearbejdede materiale blive til projektiler og forårsage personskade, hvis de rammer operatøren eller andre personer. Sådan reduceres risikoen:

- Brug godkendt personligt beskyttelsesudstyr og sikkerhedshjelm, herunder stødresistent øjenværn med sidebeskyttelse.
- Sørg for, at uautoriserede personer ikke får adgang til arbejdsområdet.
- Hold arbejdsstedet rent og frit for fremmedlegemer.
- Sørg for, at arbejdsemnerne er sikkert fastgjort.

⚠ ADVARSEL Splintrisiko

Hvis man bruger indsætningsværktøjet som et håndholdt hammerværktøj, kan det føre til at splinter rammer operatøren, så denne kommer til skade.

- Brug aldrig et indsætningsværktøj som håndholdt hammerværktøj. De er specielt designet og varmebehandlet til kun at bruges i en maskine.

⚠ ADVARSEL Risiko for at glide, snuble og falde

Der er risiko for at glide, snuble eller falde, for eksempel ved at snuble over slanger eller andre genstande. Man kan komme til skade ved at glide, snuble eller falde. Sådan reduceres risikoen:

- Sørg for, at der ikke findes slanger eller andre genstande på Deres eller andre personers vej.
- Sørg for, at De altid står sikkert med en skulderbredde mellem fødderne og kropsvægten ligeligt fordelt.

⚠ ADVARSEL Risiko ved manglende bevægelse

Når De bruger maskinen til at udføre arbejdsrelaterede opgaver, oplever De måske ubehag i hænder, arme, skuldre, nakke eller andre dele af kroppen.

- ▶ Indtag en komfortabel kropsstilling, bibehold et sikkert fodfæste og undgå akavede uafbalancerede kropsstillinger.
- ▶ Det hjælper med til at undgå ubehag og træthed, hvis man skifter stilling under lange arbejdsopgaver.
- ▶ I tilfælde af vedvarende eller tilbagevendende symptomer, skal en kvalificeret specialist konsulteres.

⚠ ADVARSEL Vibrationsrisiko

Normal og korrekt brug af maskinen udsætter operatøren for vibrationer. Udsættes man regelmæssigt og hyppigt for vibrationer, kan det forårsage eller bidrage til at forværre skader eller sygdomme i operatørens fingre, hænder, håndled, arme, skuldre og/eller nerver og blodtilførsel eller andre dele af kroppen, også svækkende og/eller permanente skader eller sygdomme, som kan udvikle sig gradvist over perioder på uger, måneder eller år. Sådanne skader eller sygdomme kan også være kredsløbsskader, skader på nervesystemet, ledskader og muligvis skader på andre af kroppens strukturer.

Hvis der på noget tidspunkt optræder følelsesløshed, vedvarende tilbagevendende ubehag, brændende fornemmelse, stivhed, dunken, snurren, smerter, klodsethed, svækket gribeevne, hvidfarvning af huden eller andre symptomer, uanset om det sker under arbejde med maskinen eller ikke, må der ikke længere arbejdes med maskinen, arbejdsgiveren skal informeres og der skal søges lægehjælp. Fortsat brug af maskinen, efter at der er opstået sådanne symptomer, kan øge risikoen for, at symptomerne bliver mere alvorlige og/eller permanente.

Brug og vedligehold maskinen som anbefalet i disse instruktioner, så der undgås unødig forøgelse af vibrationer.

Følgende kan være med til at reducere påvirkningen af vibrationer for operatøren:

- ▶ Lad værktøjet gøre arbejdet. Hold så let på maskinen, som behørig kontrol og sikker betjening tillader.
- ▶ Hvis maskinen har vibrationsabsorberende håndtag, skal de holdes i en midterposition og bør ikke presses til endestop.
- ▶ Når slagfunktionen er aktiveret, bør Deres eneste kontakt med maskinen være Deres hænder på håndtaget eller håndtagene. Undgå enhver anden kontakt, for eksempel at støtte nogen del af kroppen mod maskinen eller at læne Dem mod maskinen i et forsøg på at forstærke slagkraften. Det er også vigtigt, at start/stopanordningen ikke er indkoblet, når værktøjet trækkes væk fra den flade, der brydes.

- Sørg for, at det indsatte værktøj er godt vedligeholdt (herunder dets skæreevne, hvis det er et skærende værktøj), ikke er slidt, og at det har den rigtige størrelse. Hvis der anvendes indsætningsværktøjer, som ikke er ordentligt vedligeholdt, eller som er slidte eller ikke har den rigtige størrelse, tager det længere tid at udføre arbejdet (og længere vibrationspåvirkning), som kan medføre eller bidrage til, at operatøren udsættes for højere vibrationsniveauer.
- Indstil straks arbejdet, hvis maskinen pludseligt begynder at vibrere kraftigt. Før arbejdet genoptages, skal årsagen til de øgede vibrationer findes og fjernes.
- Undlad altid at tage fat i, holde om eller røre ved det indsatte værktøj, når maskinen er i brug.
- Deltag i sundhedskontrol eller -overvågning, helbredsundersøgelser og træningsprogrammer, når de tilbydes af Deres arbejdsgiver, og når de er påbudt ved lov.
- Tag varmt tøj på og hold Deres hænder varme og tørre, når De arbejder i kulde.

Se „Støj- og vibrationsdeklarationen“ for maskinen, herunder også de deklarerede vibrationsværdier. Disse informationer findes sidst i sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen.

⚠ FARE Elektrisk fare

Maskinen er ikke elektrisk isoleret. Hvis maskinen kommer i kontakt med elektricitet, kan det resultere i alvorlige skader eller død.

- Brug aldrig maskinen i nærheden af en elektrisk ledning eller anden elektrisk kilde.
- Kontrollér, at der ikke er skjulte ledninger eller andre elektricitetskilder i arbejdsområdet.

⚠ ADVARSEL Fare ved skjulte genstande

Når der arbejdes, udgør skjulte ledninger og rør en fare, som kan resultere i alvorlige skader.

- Kontrollér materialernes sammensætning før arbejdsstart.
- Pas på skjulte kabler og rør, f.eks. til elektricitet, telefon, vand, gas og spildevand etc.
- Hvis det ser ud til, at værktøjet har ramt en skjult genstand, skal der straks slukkes for maskinen.
- Før der fortsættes, skal det sikres, at der ikke er fare på færde.

⚠ ADVARSEL Utilsigtet start

Utilsigtet start af maskinen kan forårsage skader.

- Hold hænderne væk fra start/stop-anordningen, indtil De er klar til at starte maskinen.
- Lær hvordan maskinen slås fra, hvis der opstår en nødsituation.
- Stands maskinen omgående i tilfælde af afbrydelse af kraftforsyningen.

⚠ ADVARSEL Støjrisiko

Høje støjniveauer kan forårsage permanent og invaliderende høretab og andre problemer, som f.eks. tinnitus (ringende, summende, fløjtende eller brummende lyde i ørerne). For at reducere risiciene og forebygge unødvendig forøgelse af støjniveauer gælder følgende:

- En risikovurdering af disse risici og implementering af passende kontrolforanstaltninger er vigtigt.
- Betjen og vedligehold maskinen som anbefalet i denne vejledning.
- Vælg, vedligehold og udskift indsætningsværktøjet som anbefalet i denne vejledning.
- Hvis maskinen har en lyddæmper, kontrolleres det, at den sidder rigtigt og er i god driftstilstand.
- Brug altid høreværn.
- Brug dæmpningsmateriale for at forhindre, at arbejdsemnerne „ringer“.

Vedligeholdelse, forholdsregler

⚠ ADVARSEL Maskinmodifikation

Enhver modifikation af maskinen kan medføre personskade.

- Modificér aldrig maskinen. Modificerede maskiner dækkes ikke af garanti eller produktansvar.
- Anvend altid originale dele, indsætningsværktøjer og tilbehør.
- Udskift omgående beskadigede dele.
- Udskift slidte komponenter i god tid.

⚠ FORSIGTIG Varm maskine

Indsætningsværktøjet og maskinen kan blive varme under driften. Berøring kan medføre forbrændinger.

▶ Rør aldrig ved et varmt indsætningsværktøj.

▶ Vent indtil indsætningsværktøjet og maskinen er kølet af, inden der udføres vedligeholdelsesarbejde.

⚠ ADVARSEL Risiko ved indsætningsværktøj

Uforsætlig betjening af start-/stopanordningen under vedligeholdelse eller montering kan forårsage alvorlige uheld, hvis kraftforsyningen er tilsluttet.

▶ Efterse, rens, montér eller fjern aldrig indsætningsværktøj, når kraftforsyningen er tilsluttet.

Opbevaring, forholdsregler

♦ Opbevar maskinen et sikkert sted, hvor den er uden for børns rækkevidde og låst inde.

Oversigt

For at reducere risikoen for, at De selv eller andre bliver alvorligt skadet eller dræbt, skal De læse afsnittet med sikkerhedsinstruktioner på de foregående sider i denne håndbog, før De arbejder med maskinen.

Konstruktion og funktion

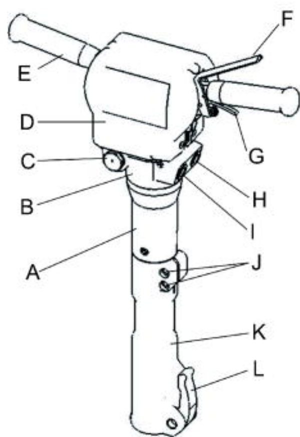
Håndholdte hydraulikhamre er solide og pålidelige hamre konstrueret til at arbejde sammen med Chicago Pneumatic hydrauliske drivstationer ved hjælp af en Chicago Pneumatic OFD oliemængdedeler, med de fleste hydrauliske gravemaskiner, rendegravere og trækmaskiner.

Der er ingen begrænsning for den omgivende temperatur på arbejdsstedet, så længe den anvendte hydraulikvæske holdes inden for driftsparametrene.

De håndholdte hydraulikhamre fås i mange forskellige størrelser med forskellig stødenergi og hyppigt brugte værktøjsstørrelser. De håndholdte hydraulikhamre er konstrueret til forskellige opgaver fra let murværk og asfalt til svære opgaver i jernbeton. Ingen anden anvendelse er tilladt. Det korrekte indsætningsværktøj vælges ved hjælp af reservedelslisten eller tilbehørskataloget.

Alle håndholdte hydraulikhamre leveres med slangeender med Flat-Face lynkoblinger for let tilslutning til Chicago Pneumatic drivstationer.

Hovedkomponenter



- A. Slagmekanisme
- B. Ventilhus
- C. Muffer
- D. Akkumulator (indvendig)
- E. Håndtag
- F. Udløser
- G. Sikkerhedsudløser
- H. Udløb olie
- I. Indløb olie
- J. Skruer
- K. Front
- L. Holdemekanisme

Valg af den rigtige trykluftthammer til opgaven

Det er vigtigt at vælge den rigtige størrelse trykluftthammer til det arbejde, der skal udføres.

Hvis der anvendes en for lille trykluftthammer, vil arbejdet tage længere tid.

Hvis der anvendes en for stor hammer, skal den flyttes hyppigt, hvilket er unødigt trættende for operatøren.

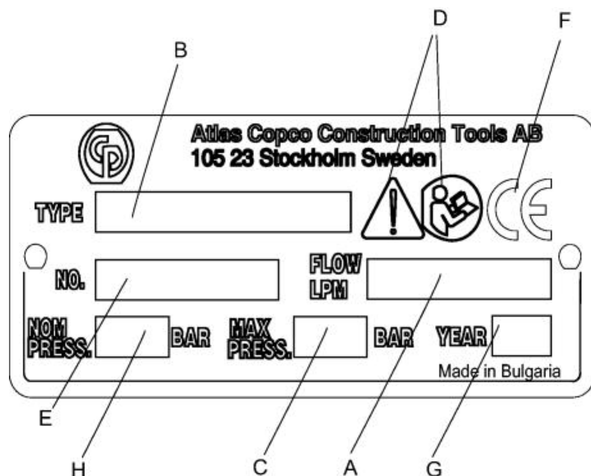
En enkel regel for valg af den rigtige størrelse trykluftthammer siger, at et stykke afbrækket materiale af normal størrelse skal kunne fjernes fra det, der arbejdes på, i løbet af 10-20 sekunder.

- Hvis det tager mindre end 10 sekunder, bør der vælges en mindre trykluftthammer.
- Hvis det tager mere end 20 sekunder, bør der vælges en større trykluftthammer.

Mærkater

Maskinen er forsynet med mærkater, som indeholder vigtige informationer om personlig sikkerhed og maskinens vedligeholdelse. Mærkaterne skal være i en sådan tilstand, at de nemt kan læses. Nye mærkater kan bestilles fra reservedelslisten.

Typeskilt



A. Maksimalt tilladt hydraulikoliestrøm

B. Maskintype

C. Maksimalt tilladt hydrauliktryk

D. Advarselssymbolet sammen med bogsymbolet betyder, at brugeren skal læse sikkerhedsinstruktionerne og betjeningsvejledningen, før maskinen anvendes første gang.

E. Serienummer (er også præget på ventilhuset).

F. CE-symbolet betyder, at maskinen er EU-godkendt. Se EU-deklarationen, som følger med maskinen, for yderligere information.

G. Produktionsår.

H. Maximum nominal arbejdstryk

Støjniveau-mærkat



Mærkaten angiver det garanterede støjniveau i henhold til EU-direktiv 2000/14/EF. Se „Tekniske data“ vedrørende det nøjagtige støjniveau.

Akkumulator



Akkumulatoren må kun fyldes med kvælstof.

BEMÆRK Kun certificeret personale må arbejde med akkumulatoren.

EHTMA kategori

Maskinen er tydeligt mærket med EHTMA kategorier. Det er vigtigt, at alle brugte kraftkilder er i en kompatibel kategori. Hvis De er i tvivl, tag kontakt med en autoriseret tilsynsførende.



Sikkerhedsmærkat



Montering

⚠ ADVARSEL Piskende hydraulikslange

Hydraulikslanger under tryk kan piske ukontrolleret frem og tilbage, hvis skruerne løsner sig eller bliver løsnet. En piskende hydraulikslange kan forårsage alvorlige skader.

- ▶ Tag trykket af hydrauliksystemet, inden hydraulikslangens tilslutning løsnes.
- ▶ Spænd møtrikkerne på hydraulikslangernes tilslutninger med det rigtige tilspændingsmoment.
- ▶ Kontrollér, at hydraulikslangen og -forbindelserne ikke er beskadigede.

Slanger

For at hydraulikslangen må tilsluttes til maskinen skal den være godkendt til et arbejdstryk på mindst 160 bar (2300 psi) og have en ½ in. (12.7 mm) indvendig diameter. Vi anbefaler, at der bruges en 2-lags hydraulikslange, så den er modstandsdygtig mod slid og flænger. Maskintilslutningen med markeringen P (pumpe) er olieindløb og tilslutningen med markeringen T (tank) er olieudløb. Tilslut altid begge slanger og sørg for at slangetilslutningerne er tætte. Bær aldrig maskinen i slangen.

Lynkoblinger

De originale hydraulikslanger monteres med Flat-Face lynkoblinger, som er stærke og lette at rense. Lynkoblingerne monteres, så at han-tilslutningen tilfører olie og hun-tilslutningen modtager olie.

BEMÆRK Gnid alle koblinger rene, inden de tilsluttes. Sørg for at alle koblinger er rene og korrekt sat sammen, inden arbejdet startes. Hvis De ikke gør det, kan det føre til skade på lynkoblingerne og forårsage overophedning og bevirke, at der kommer fremmedlegemer ind i hydrauliksystemet.

Hydraulikolie

For at beskytte miljøet anbefaler Chicago Pneumatic, at der bruges biologisk nedbrydelig hydraulikolie. Der må ikke bruges nogen anden væske.

- Viskositet (foretrukket) 20-40 cSt.
- Viskositet (tilladt) 15-100 cSt.
- Viskositetindeks min. 100.

Der kan bruges standard mineralolie eller syntetisk olie. Sørg for, at der kun bruges ren olie og påfyldningsudstyr.

Hvis maskinen anvendes kontinuerligt, stabiliseres olien temperatur på et niveau, som kaldes driftstemperatur. Den vil afhængigt af arbejdets type og hydrauliksystemets kølekapacitet ligge mellem 20-40°C (68-104°F) over den omgivende temperatur. Ved driftstemperatur skal oliens viskositet ligge inden for de tilladte grænser. Viskositetsindekset viser forholdet mellem viskositet og temperatur. En høj viskositet er at foretrække, fordi olien så kan bruges inden for et større temperaturområde. Maskinen må ikke bruges, hvis oliens viskositet ikke forbliver inden for det tilladte område, eller hvis oliens driftstemperatur ikke ligger mellem 20°C (68°F) og 70°C (158°F).

Nippel

Ved leveringen er hydraulikhamrene BRK 25 D, BRK 40 og BRK 40 VR fra værket indstillet på 20 l.p.m (EHTMA C). De kan ikke justeres til et højere flow. BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP og BRK 70 VR HBP er fra værket indstillet til 30 l.p.m (EHTMA D). Der findes en plastpose i emballagen med en mærkat og en begrænsningsnippel, som skal monteres på tankledningen (T), hvis der er brug for at hydraulikhammeren indstilles på 20 l.p.m. Størrelsen på mundingen er stemplet på niplen. BRK 95 og BRK 95 VR er fra værket indstillet til 30 l.p.m (EHTMA D). De har også en plastpose i emballagen med en mærkat og en nippel uden begrænsning, hvis der er brug for at hydraulikhammeren arbejder ved 40 l.p.m (EHTMA E).

Der er også mulighed for at hydraulikhamrene kan indstilles på mellemflows (25 l.p.m og 35 l.p.m) som specificeret i tabellen nedenfor. De nødvendige nipler til disse indstillinger leveres ikke sammen med tryklufthammeren, de skal bestilles fra reservedelslisten.

BRK 95 HBP er fra værket indstillet til 30 l.p.m (EHTMA D).

	Oliekapacitet				
	20 l.p.m	25 l.p.m	30 l.p.m	35 l.p.m	40 l.p.m
BRK 25 D	ingen begrænsning	-	-	-	-
BRK 40	ingen begrænsning	-	-	-	-
BRK 40 VR	ingen begrænsning	-	-	-	-
BRK 55	begrænsning 3.4	begrænsning 4.2	ingen begrænsning	-	-
BRK 55 VR	begrænsning 3.4	begrænsning 4.2	ingen begrænsning	-	-
BRK 70	begrænsning 3.4	begrænsning 4.2	ingen begrænsning	-	-
BRK 70 VR	begrænsning 3.4	begrænsning 4.2	ingen begrænsning	-	-
BRK 95	-	-	begrænsning 4.2	begrænsning 5.2	ingen begrænsning
BRK 95 VR	-	-	begrænsning 4.2	begrænsning 5.2	ingen begrænsning
BRK 95 HBP	-	-	begrænsning 5.2	-	-

	Oliekapacitet			
	20 l.p.m Modtrykket <10bar	20 l.p.m Modtrykket 10-35 bar	30 l.p.m Modtrykket <10bar	30 l.p.m Modtrykket 10-35 bar
BRK 55 HBP	begrænsning 2.8	begrænsning 3.2	begrænsning 3.4	ingen begrænsning
BRK 55 VR HBP	begrænsning 2.8	begrænsning 3.2	begrænsning 3.4	ingen begrænsning
BRK 70 HBP	begrænsning 2.8	begrænsning 3.2	begrænsning 3.2	ingen begrænsning
BRK 70 VR HBP	begrænsning 2.8	begrænsning 3.2	begrænsning 3.2	ingen begrænsning

Der findes ingen EHTMA kategori for mellemflows.

Udskiftning af niplen

1. Afbryd hydraulikhammeren fra strømkilden.
2. Fastgør hydraulikhammeren i lodret position i en skruestik eller på anden måde, så at den er fikseret. Anbring aldrig hydraulikhammeren på spidsen, da den kan tippe.
3. Løsn forbindelsen på T-slangen. Husk at have en oliebalje parat til at opsamle olien, som spilles fra hydraulikhammeren. Dræn olien fra T-slangen ned i oliebaljen.
4. Løsn niplen på hydraulikhammeren. Husk at have en oliebalje parat til at opsamle olien, som spilles fra hydraulikhammeren.
5. Flyt pakningen fra den gamle nippel til den nye nippel. Påfør Loctite 245 og montér niplen. Spænd fast med et tilspændingsmoment på 56±2 Nm.
6. Genmontér slangen.
7. Udskift den eksisterede EHTMA mærkat på tryklufthammeren med en ny fra plastposen, så at det kan ses, at hydraulikhammeren nu er indstillet på et andet flow.
8. Tilslut hydraulikhammeren til kraftkilden og kontrollér for læk.

Indsætningsværktøj

⚠ FORSIGTIG Varmt indsætningsværktøj

Indsætningsværktøjets spids kan blive varm og skarp, når den bruges. Berøring kan medføre forbrændinger og snitsår.

- ▶ Rør aldrig ved et varmt eller skarpt indsætningsværktøj.
- ▶ Vent indtil indsætningsværktøjet er kølet af, inden der udføres vedligeholdelsesarbejde.

BEMÆRK Afkøl aldrig et varmt indsætningsværktøj i vand, det kan føre til skørhed og tidligt svigt.

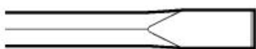
Valg af det korrekte indsætningsværktøj

Valg af rigtigt indsætningsværktøj er en forudsætning for korrekt maskinfunktion. Det er vigtigt, at vælge indsætningsværktøjer af høj kvalitet for at undgå unødvendig maskinskade.

Maskinen kan blive ødelagt, hvis De anvender forkerte indsætningsværktøjer.

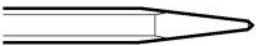
Anbefalede indsætningsværktøjer står på reservedelslisten til maskinen.

Smal mejsel



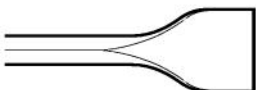
Den smalle mejsel bruges til nedbrydnings- og skærearbejde i beton og andre typer hårdt materiale.

Spidsmejsel



Spidsmejslen bør kun anvendes til at lave huller i beton og andre typer hårdt materiale.

Bredbladet mejsel



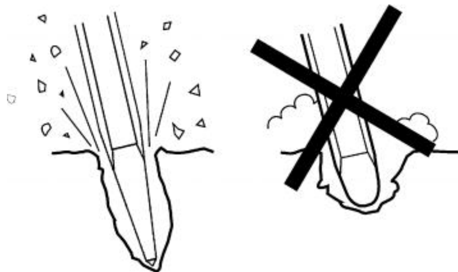
Den brede mejsel anvendes til bløde materialer, som f.eks. asfalt og frossen jord.

⚠ ADVARSEL Vibrationsrisiko

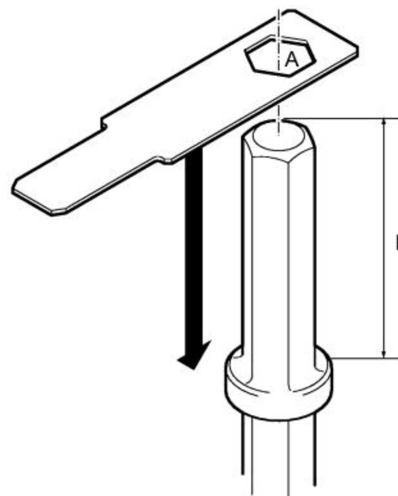
Brug af indsætningsværktøjer, som ikke opfylder nedennævnte kriterier, vil medføre længere arbejdstid til opgaven, og kan medføre udsættelse for højere vibrationsniveauer. Et slidt værktøj medfører også længere arbejdstid.

► Sørg for, at det indsatte værktøj er godt vedligeholdt, ikke er udslidt og har den rigtige størrelse.

► Brug altid et skarpt værktøj, så De kan arbejde effektivt.



Kontrol af slid på værktøjsskaft



Brug måleværktøjet, der svarer til dimensionen på indsætningsværktøjets skaft. I afsnittet "Tekniske data" kan du finde de korrekte mål på værktøjsskaftet.

> Kontroller, om hullet (A) på måleværktøjet kan skubbes ned over skaftet på indsætningsværktøjet. Hvis det er muligt, betyder det, at skaftet er slidt op, og at indsætningsværktøjet skal udskiftes.

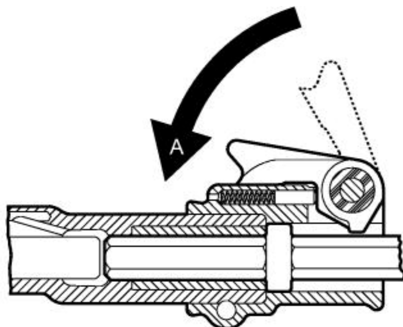
> Kontroller, at længden (B) svarer til den bestilte maskintype.

Indsætning og fjernelse af værktøjet

Når indsætningsværktøjet monteres eller fjernes, skal følgende instruktioner altid følges:

1. Forebyggelse af utilsigtet start: Slå først trykluftforsyningen fra og udluft derefter maskinen ved at aktivere start-/stopanordningen. Maskinen kobles fra strømkilden.
2. Inden indsætning af et værktøj skal værktøjsskaftet smøres med fedt.
3. Montér eller fjern indsætningsværktøjet.

4. Luk værktøjsholderen (position A) og kontrollér låsefunktionen ved at rykke det indsatte værktøj kraftigt udad.



Betjening

⚠ ADVARSEL Utilsigtet start

Utilsigtet start af maskinen kan forårsage skader.

- ▶ Hold hænderne væk fra start/stop-anordningen, indtil De er klar til at starte maskinen.
- ▶ Lær hvordan maskinen slås fra, hvis der opstår en nødsituation.
- ▶ Stands maskinen omgående i tilfælde af afbrydelse af kraftforsyningen.

Start og stop

Start

- > Kontrollér, at værktøjet er i god tilstand og sat helt på plads i hydraulikhammerens spids.
- > Kontrollér, at holdemekanismen er låst, så at værktøjet ikke falder ud.
- > Fjern beskyttelseshætterne fra lynkoblingerne.
- > Rens lynkoblingerne om nødvendigt og tilslut slangeenderne til forlængerslangerne fra drivkilden.
- > Anbring hydraulikhammeren i en ret vinkel på materialet, som skal brydes, og betjen udløserhåndtaget.

Stop

- > Slip udløseren. Pres hydraulikhammeren mod fladen, til den er fuldstændig standset.
- > Stands kraftkilden.
- > Tag slangerne af og montér beskyttelseshætterne på lynkoblingerne.

Betjening

Forberedelse inden start

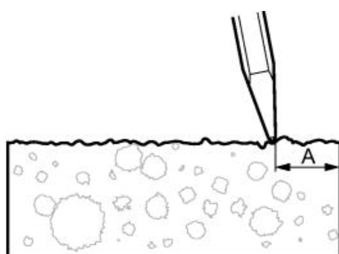
Følgende kontrolarbejder skal udføres, hver gang hydraulikhammeren tages i brug. Alle disse kontrolarbejder vedrører hydraulikhammerens brugbarhed. Nogle vedrører Deres sikkerhed:

- ♦ Rens alle sikkerhedsmærkater. Udskift dem, der mangler eller ikke er til at læse.
- ♦ Efterse slangerne generelt for tegn på skader.
- ♦ Efterse arbejdsværktøjet for slid og skader. Brug aldrig et meget slidt eller beskadiget værktøj.
- ♦ Tilslut værktøjet.
- ♦ Sørg for, at de hydrauliske koblinger er rene og absolut driftsklare.
- ♦ Vend aldrig hydraulikhammeren uden først at skille den fra kraftkilden. Arbejdsredskabet kan pludselig blive kastet ud, mens De tilslutter det, hvis hydraulikhammeren er tilsluttet til kraftkilden.
- ♦ Sørg for at alle kraftkilder, De har planer om at bruge, er kompatible med den hydraulikhammermodel, De bruger (se „Tekniske data“). Brug den anbefalede oliemængdedeler, hvis flowet fra kraftkilden kan overskride det maksimalt tilladte olieflow.
- ♦ Overskrid aldrig den maksimale indstilling af overtryksventilen, som står på værktøjet.
- ♦ Tilslut altid T og P slanger, inden De starter.

Start af skæring

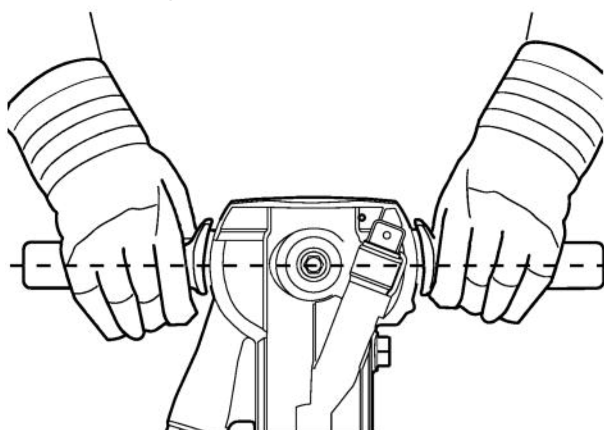
- ♦ Stå i en stabil stilling, med fødderne i sikker afstand fra det indsatte værktøj.
- ♦ Pres værktøjet mod arbejdsfladen, inden maskinen startes.
- ♦ Start brydningen i en sådan afstand fra kanten, at maskinen er i stand til at bryde materialet, uden at brække med værktøjet.

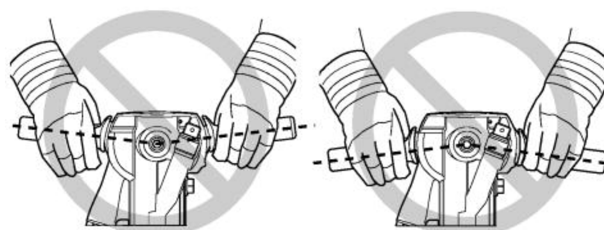
- Bryd aldrig for store stykker. Tilpas brydeafstanden (A), så at indsætningsværktøjet ikke sætter sig fast.



Brydning

- Lad maskinen gøre arbejdet, og undgå at presse for hårdt. Det vibrationsreducerende håndtag må under ingen omstændigheder presses helt i bund.
- Hydraulikhamre med vibrationsreducerende håndtag: Slagkraften skal justeres således, at håndtagene trykkes „halvvejs“ ned. Den bedste vibrationsdæmpnings- og brydningseffekt opnås i denne stilling.





- Undgå at arbejde i ekstremt hårde materialer, for eksempel granit og direkte på jernarmeringer, hvad der ville give kraftige vibrationer.
- Enhver form for tomgang, brug uden indsætningsværktøj eller arbejde med en løftet maskine skal undgås.
- Når maskinen er løftet, må start-/stopanordningen ikke betjenes.
- Kontroller regelmæssigt, at maskinen er velsmurt.
- Brug aldrig maskinen som håndholdt slagværktøj.
- Sørg for, at arbejdsemnerne er sikkert fastgjort.

Når der holdes pause

- Når De holder pause, skal maskinen altid opbevares på en måde, så der ikke er risiko for, at den startes utilsigtet. Sørg for at anbringe maskinen på jorden, så den ikke kan falde ned.
- Ved længere pauser, eller når arbejdspladsen forlades: Sluk først for kraftforsyningen og udluft derefter maskinen ved at aktivere start/stop-anordningen.

Vedligeholdelse

Regelmæssig vedligeholdelse er et grundlæggende krav til fortsat sikker og effektiv brug af maskinen. Følg vedligeholdelsesinstruktionerne omhyggeligt.

- Rens maskinen, inden vedligeholdelsesarbejderne udføres, så De ikke udsættes for farlige substanser. Se „Støv- og damprisiko“
- Brug kun godkendte dele. Skader eller fejl, som opstår på grund af ikke-godkendte reservedele, dækkes ikke af garanti eller produktansvar.
- Ved rensning af mekaniske dele med et opløsningsmiddel, skal gældende sundheds- og sikkerhedsbestemmelser overholdes, og der skal være tilstrækkelig ventilation.
- Ved behov for et større eftersyn af maskinen, kontaktes nærmeste autoriserede værksted.
- Kontrollér efter hvert eftersyn, at maskinens vibrationsniveau er normalt. Hvis det ikke er tilfældet, kontaktes nærmeste autoriserede værksted

Hver dag

- Rens maskinen og efterse den og dens funktioner hver dag, inden arbejdet begyndes.
- Efterse værktøjsholderen for slid og funktion.
- Foretag et generelt eftersyn for lækager og skader og slid.

- For at maskinen kan bevare de specificerede vibrationsværdier, bør følgende altid kontrolleres:
  For stort spillerum mellem indsætningsværktøjets skaft og mejselbøsningen vil give øgede vibrationer. For at undgå at operatøren udsættes for vibrationer i overdreven grad, skal mejselbøsningen kontrolleres for slid hver dag.
- Kontrollér, at håndtagene kan bevæge sig frit (op og ned) og ikke blokerer.
- Udskift omgående beskadigede dele.
- Udskift beskadigede og slidte komponenter i god tid.
- Sørg for, at alt påsat og tilhørende udstyr, såsom slanger og mængdedelere vedligeholdes ordentligt.

Hver uge

- Kontrollér, at fjedrene ikke er beskadiget.

Hver tredje måned

- Kontrollér, at møtrikker, bolte, skruer og slangetilslutninger er spændt godt fast. Ved efterspænding se det korrekte tilspændingsmoment i reservedelslisten.
- Kontrollér bøsningen i spidsen for slid og beskadigelse.
- Hvis hydraulikhammeren er udstyret med ergonomiske håndtag, kontrolleres håndtagenes justering. Når udløserhåndtaget presses helt ned, skal du kunne bevæge udløserpalen (med en skruetrækker) ca. 1 millimeter videre.

Hver 600. driftstime eller hvert år

- Kontrollér de bevægelige dele, pakninger og bolte for slid og revner. Udskift om nødvendigt.
- Kontrollér maskinens funktion.

Opbevaring

- Adskil maskinens slanger fra kraftkilden, se „Start og stop“.
- Sørg for, at maskinen gøres ordentligt ren før opbevaring.
- I tilfælde af langtids opbevaring skal slagstemplet beskyttes mod korrosion. Det gøres ved at skubbe det (gennem bøsningen) til dets øverste position, samtidig med at maskinen anbringes på hovedet. Da lynkoblingerne blokeres, når de tages fra, skal slagstemplet skubbes opad med slangerne monteret, men drivstationen skal være inaktiveret.
- Maskinen skal opbevares tørt.

Bortskaffelse

En brugt maskine skal behandles og bortskaffes således, at materialet kan genbruges i størst muligt omfang og således, at enhver negativ påvirkning af miljøet bliver så lav som muligt.

Inden en brugt maskine bortskaffes, skal den tømmes og rengøres for hydraulikolie. Resterende hydraulikolie skal deponeres således, at en eventuel negativ påvirkning af miljøet holdes på et minimum.

Tekniske data

Fejlfinding

Problem	Årsag	Løsning
Hydraulikhammeren fungerer ikke. Trykket opbygges ikke, når udløseren betjenes	Ingen eller ukorrekt flow/tryk	Kontrollér flow/tryk ved hjælp af testudstyret
	P og T slanger byttet om	Kontrollér tilslutningen. Standardtilslutning har olieflow fra han-lynkoblingen (dvs. slangeenden fra hydraulikhammerens P tilslutning monteres med hunkobling)
	Utilstrækkelig aktivering af udløserventilen	Justér udløserhåndtaget (hvis det er muligt) eller udskift defekte dele
	Membran svigtet	Afmontér, kontrollér og udskift pakninger
Hydraulikhammeren fungerer ikke. Trykket opbygges, når udløseren betjenes	Modtrykket for højt	Lav direkte tanktilslutning. Maks. modtryk 10-15 bar (150-200 psi) målt ved hydraulikhammeren
	Lynkoblinger i returledningen defekt	Find og udskift defekt kobling
	Slagstempel sidder fast, måske pga. fortykkelse af cylinder	> Stød tryklufthammeren hårdt mod arbejdsværktøjet > Affas/afpuds kanten lidt på cylinderens oliedæmper (hvor cylinderboringen skifter størrelse) > Kontrollér oliens viskositet. Tynd olie øger risikoen for fortykkelse
	Spole/reverserende spole eller ekstra spole sidder fast	Afmontér og kontrollér, at alle dele bevæger sig let. Afpuds lidt om nødvendigt
	Pakninger defekte	Afmontér, kontrollér og udskift
Hydraulikhammer kører svagt eller uregelmæssigt	Utilstrækkeligt flow	Kontrollér flow/tryk
	Pakninger defekte	Udskift pakninger
	Slid, indvendigt læk	> Afmontér, kontrollér og udskift defekte eller slidte dele > Kontrollér olien for urenheder og oliens viskositet ved driftstemperatur > Tynd olie = øget indvendigt læk
Slanger vibrerer	Akkumulator defekt	Udskift akkumulatormembranen og fyld med kvælstof
Olie lækker fra hydraulikhammeren	Pakninger defekte	Udskift pakninger
Arbejdsværktøj falder ud	Slidt holdemekanisme	Udskift holdemekanisme og rulletapper
	Slidt mejselbøsning eller værktøj	Udskift værktøj eller bøsning

Maskinens data

	Skaft dimension (mm)	Vægt (kg)	Længde (mm)	Slag frekvens (Hz)	Akkumu latortryk (bar)	Arbejdstryk (bar)	Kapacitet (l/m)	EHTMA Kategori
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108	17.5	640	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C

	Skaft dimension (mm)	Vægt (kg)	Længde (mm)	Slag frekvens (Hz)	Akkumu latortryk (bar)	Arbejdstryk (bar)	Kapacitet (l/m)	EHTMA Kategori
BRK 55	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 VR	25 x 108	25	690	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108	25	690	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 70	28 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 70 VR	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 95	32 x 152	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 VR	32 x 152	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

BRK type	Maksimum hydrauliktryk returledning (Bar)	Maksimum indstilling overtryksventil (Bar)	Minimum indstilling overtryksventil (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Skaft dimension (in.)	Vægt (lb)	Længde (in.)	Slag frekvens (Hz)	Akkumu latortryk (psi)	Arbejdstryk (psi)	Kapacitet (gal/min)	EHTMA Kategori
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼	38.5	25.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ⅛ x 6 ¼	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C
	1 ¼ x 6 ¼	42	27.2	27	600	1380-1600	5-6	C

	Skaft dimension (in.)	Vægt (lb)	Længde (in.)	Slag frekvens (Hz)	Akkumu latortryk (psi)	Arbejdstryk (psi)	Kapacitet (gal/min)	EHTMA Kategori
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

BRK type	Maksimum hydrauliktryk returledning (psi)	Maksimum indstilling overtryksventil (psi)	Minimum indstilling overtryksventil (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Støj- og vibrationsdeklaration

Garanteret lydeffektniveau **Lw** i henhold til ISO 3744 i overensstemmelse med Direktiv 2000/14/EF.

Lydtryksniveau **Lp** i henhold til ISO 11203.

Vibrationsværdier **A** og usikkerhed **B** fastlagt i henhold til ISO 28927-10. Se tabel „Støj- og vibrationsdata“ vedrørende værdierne for A, B, etc.

Disse deklarerede værdier er fundet ved typeprøvning i laboratorium i overensstemmelse med det angivne direktiv eller de angivne normer og er egnet til sammenligning med de deklarerede værdier for andet værktøj, som er testet i overensstemmelse med det samme direktiv eller de samme normer. Disse deklarerede værdier er ikke egnede til at anvendes i risikovurderinger, og værdier målt på de enkelte arbejdssteder kan være højere. De faktiske eksponeringsværdier og risici for overlast, der opleves af den enkelte bruger er unikke og afhænger af, hvordan brugeren arbejder, hvilket materiale maskinen anvendes på, samt på eksponeringstiden og brugerens fysiske tilstand og maskinens tilstand.

Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, kan ikke holdes ansvarlige for følgerne af at anvende de deklarerede værdier i stedet for værdier, der afspejler den faktiske eksponering i en individuel risikovurdering i en arbejdssituation, som vi ikke har nogen indflydelse på.

Dette værktøj kan give hånd-arm vibrationssyndrom, hvis det ikke anvendes hensigtsmæssigt. En EU-vejledning til håndtering af hånd-armvibration kan findes på
http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Vi anbefaler et sundhedsovervågningsprogram med det formål at detektere tidlige symptomer, som kan stå i forbindelse med vibrationseksponering, således at procedurerne kan modificeres med henblik på at forebygge fremtidig skade.

Støj- og vibrationsdata

	Støj			Vibration	
	Lydtryk	Lydeffekt		Værdier i forhold til tre akser	
	Deklarerede værdier			Deklarerede værdier	
	ISO 11203	2000/14/EF		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** usikkerhed faktor dB(A)	**Lw** garanteret dB(A) rel 1pW	**A** m/s ² værdi	**B** m/s ² spredning
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0

	Støj			Vibration	
	Lydtryk		Lydeffekt	Værdier i forhold til tre akser	
	Deklarerede værdier			Deklarerede værdier	
	ISO 11203		2000/14/EF	ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** usikkerhed faktor dB(A)	**Lw** garanteret dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 værdi	**B** m/s^2 spredning
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3

	Støj			Vibration	
	Lydtryk	Lydeffekt		Værdier i forhold til tre akser	
	Deklarerede værdier			Deklarerede værdier	
	ISO 11203	2000/14/EF		ISO 28927-10	
Type	**Lp** r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** usikkerhed faktor dB(A)	**Lw** garanteret dB(A) rel 1pW	**A** m/s ² værdi	**B** m/s ² spredning
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

EF-overensstemmelseserklæring

EF-overensstemmelseserklæring (EF-direktiv 2006/42/EF)

Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, erklærer hermed, at nedennævnte maskiner er i overensstemmelse med bestemmelserne i EF-direktiv 2006/42/EF (Maskindirektiv) og 2000/14/EF (Støjdirektiv), og nedennævnte harmoniserede standarder.

	Garanteret lydeffektniveau [dB(A)]	Målt lydeffektniveau [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

- ISO/FDIS 11148-4

Autoriseret repræsentant for teknisk dokumentation:
Emil Alexandrov
Atlas Copco Lifton EOOD
7000 Rousse
Bulgaria
Administrerende direktør:
Nick Evans

Producent:
Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden
Sted og dato:
Rousse, 2010-08-23

SVENSKA

Innehåll

Inledning

Tack för att du väljer produkter från Chicago Pneumatic. I över ett sekel har varumärket Chicago Pneumatic stått för prestanda och förnyelse inom industrin för tryckluftsverktyg.

I dag återfinns varumärket på ett brett sortiment av tryckluftsverktyg- och hydrauliska verktyg, däribland hydraulhammare, bergborrmaskiner, mejselhammare, lergrävare, rost- och svetshackor, fräsar, pumpar och mycket annat.

Chicago Pneumatics varumärke är förknippat med kraftfulla och pålitliga produkter som är enkla att underhålla och ger god valuta för pengarna.

För mer information gå in på: www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Om säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen

Syftet med säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen är att ge dig kunskap om hur man använder hydraulhammaren på ett effektivt och säkert sätt. Du får även råd och information om hur du ska utföra regelbundet underhållet på hydraulhammaren.

Innan du använder hydraulhammaren för första gången måste du läsa igenom dessa instruktioner noggrant och vara säker på att du förstår dem helt och hållet.

Säkerhetsinstruktioner

För att minska risken för att du själv eller andra ska råka ut för allvarliga skador eller dödsfall bör du läsa och förstå denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning innan du installerar, använder, reparerar, underhåller eller byter tillbehör på maskinen.

Sätt upp denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning på arbetsplatsen, dela ut kopior till de anställda och se till att alla läser den innan de använder eller utför service på maskinen.

Dessutom ska användaren eller användarens arbetsgivare genomföra en bedömning av de specifika risker som kan förekomma varje gång maskinen är i drift.

Säkerhetssymboler

Signalorden Fara, Varning och Varsamhet har följande betydelser:

FARA	Indikerar en överhängande farlig situation som – om den inte undviks – kommer att leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
VARNING	Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
OBSERVERA	Indikerar en farlig situation som – om den inte undviks – kan leda till lindrig eller måttlig personskada.

Personliga försiktighetsåtgärder och utbildning

Endast behörig och utbildad personal får använda maskinen eller utföra underhåll på den. Personalen måste orka hantera verktygets volym, vikt och kraft. Använd alltid sunt förnuft och gott omdöme.

Personlig skyddsutrustning

Använd alltid godkänd skyddsutrustning. Maskinanvändarna och alla andra personer som vistas inom arbetsområdet måste bära minst följande skyddsutrustning:

> Skyddshjälm

> Hörselskydd

> Slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd

> Andningsskydd, vid behov

> Skyddshandskar

> Lämpliga skyddsskor

> Lämplig arbetsoverall eller liknande kläder (inte löst sittande plagg) som täcker armar och ben.

Droger, alkohol eller läkemedel

⚠ VARNING Droger, alkohol eller läkemedel

Droger, alkohol och läkemedel kan påverka ditt omdöme och koncentrationsförmåga. Dålig reaktionsförmåga och felbedömningar kan leda till allvarliga olyckor eller dödsfall.

▶ Använd inte maskinen när du är trött eller påverkad av alkohol, droger eller läkemedel.

▶ Personer som är påverkad av alkohol, droger eller läkemedel får inte använda maskinen.

Installation, säkerhetsåtgärder s

⚠ VARNING Utslungat insatsverktyg

Om maskinens verktygshållare inte är låst kan insatsverktyget kastas ut med stor kraft och förorsaka personskador.

▶ Starta inte maskinen under byte av insatsverktyg.

▶ Stanna maskinen, stäng av strömförsörjningen och lufta maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen innan byte av insatsverktyg eller tillbehör sker.

▶ Rikta inte insatsverktyget mot dig själv eller någon annan.

▶ Se till att insatsverktyget är ordentligt monterat och att verktygshållaren är låst innan maskinen startas.

▶ Kontrollera låsfunktionen genom att dra insatsverktyget utåt med kraft.

⚠ VARNING Rörligt/löst insatsverktyg

En felaktig dimension på insatsverktygets nacke kan leda till att insatsverktyget tappas eller glider ur under användningen. Risk för allvarliga skador eller klämskador på fingrar och händer.

▶ Kontrollera att nacken på insatsverktyget har rätt dimensioner för maskinen som ska användas.

▶ Insatsverktyg utan krage får inte användas.

⚠ FARA Komprimerad gas, explosionsrisk

Ackumulatorn är trycksatt även när hydraulsystemet är avstängt. Allvarliga personskador eller dödsfall kan inträffa om man demonterar ackumulatorn utan att först släppa ut kvävgasen.

- ▶ Fyll endast högtrycksackumulatorn med kvävgas (N_2).
- ▶ Endast behörig personal får jobba med ackumulatorn.

⚠ VARNING Hydraulolja under högt tryck

Tunna strålar av hydraulolja under högt tryck kan tränga igenom huden och orsaka bestående skador.

- ▶ Kontakta omedelbart en läkare om hydrauloljan har trängt igenom huden.
- ▶ Använd aldrig fingrarna för att leta efter läckande hydraulolja.
- ▶ Håll ansiktet borta från eventuella läckor.

⚠ VARNING Hydraulolja

Hydrauloljespill kan orsaka brännskador, halkolyckor och är dessutom skadligt för miljön.

- ▶ Ta hand om allt oljespill och hantera oljan i enlighet med säkerhets- och miljöföreskrifterna.
- ▶ Demontera aldrig hydraulmaskinen när hydrauloljan är varm.
- ▶ Dra inte hydraulslangar eller rör för anslutning av hydraulmaskinen genom förarhytten.

⚠ OBSERVERA Hudeksem

Hydraulolja kan orsaka eksem vid kontakt med huden.

- ▶ Undvik att få hydraulolja på händerna.
- ▶ Använd alltid skyddshandskar vid arbete med hydraulolja.
- ▶ Tvätta händerna efter hudkontakt.

⚠ OBSERVERA Rörliga delar

Risk för klämskador på fingrar och händer.

- ▶ Undersök aldrig hål eller öppningar med händerna eller fingrarna.

Drift, säkerhetsåtgärder

⚠ FARA Explosionsrisk

Om insatsverktyget kommer i kontakt med sprängämnen kan en explosion inträffa. Arbete på vissa material och användning av vissa material i maskindelar kan medföra gnistbildning eller antändning. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd aldrig maskinen i explosiva miljöer.
- ▶ Använd inte maskinen nära brännbara material, ångor eller damm.
- ▶ Kontrollera att det inte finns några okända gaskällor eller sprängämnen i närheten.

⚠ VARNING Arbetstryck

Överskrids hydraulmaskinens maximala arbetstryck kan ackumulatorn bli överbelastad vilket kan leda till materiella skador och personskador.

- ▶ Använd alltid hydraulmaskinen med korrekt arbetstryck. Se ”Tekniska specifikationer”.

⚠ VARNING Oförutsedda rörelser

Insatsverktyget utsätts för hög belastning när maskinen används. Insatsverktyget kan gå sönder på grund av materialutmattning efter en viss tids användning. Om insatsverktyget går sönder eller fastnar kan maskinen göra plötsliga eller våldsamma kast som kan orsaka personskador. Skador kan även uppstå om användaren tappar balansen, eller halkar.

- ▶ Se till att du alltid står stabilt med fötterna lika brett isär som dina axlar och med kroppen i balans.
- ▶ Kontrollera alltid utrustningen före användning. Använd inte utrustningen om du misstänker att den är skadad.
- ▶ Se till att handtagen är rena och fria från smörjfett och olja.
- ▶ Håll fötterna på avstånd från insatsverktyget.
- ▶ Stå stadigt och håll alltid i maskinen med bägge händerna.
- ▶ Starta inte maskinen när den ligger på marken.
- ▶ Sitt inte gränsle över maskinen med ena benet över handtaget.
- ▶ Slå inte på eller på annat sätt missbruka utrustningen.
- ▶ Kontrollera regelbundet att insatsverktyget inte är slitet och kontrollera om det finns några tecken på skador eller synliga sprickor.

- ▶ Var uppmärksam och fokuserad på arbetsuppgiften.

⚠ VARNING Faror med damm och ångor

Damm och/eller ångor som uppstår eller sprids vid användning av maskinen kan orsaka allvarliga permanenta sjukdomar i andningsvägar, andra sjukdomar eller fysiska skador (till exempel silikos eller andra obotliga och potentiellt dödliga lungsjukdomar, cancer, fosterskador och/eller hudinflammationer).

Vissa typer av damm och ångor som uppstår vid borrning, brytning, hamrande, sågning, slipning eller andra byggrelaterade aktiviteter innehåller substanser som enligt Staten Kalifornien och andra myndigheter kan orsaka sjukdomar i andningsvägar, cancer, fosterskador eller andra fortplantningsskador. Några exempel på sådana kemikalier är:

- > Kristallin kiseldioxid, cement och andra produkter för murning.
- > Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- > Bly från blybaserade målarfärger.

Damm och ångor i luften kan vara osynliga för blotta ögat. Lita därför inte på att kunna avgöra om det finns damm eller ångor i luften med bara ögats hjälp.

Vidta samtliga följande åtgärder för att minska risken för exponering för damm och ångor:

- ▶ Gör en platsspecifik riskbedömning. Riskbedömningen bör inkludera damm och ångor orsakade av användning av maskinen samt eventuella störningar från existerande damm.
- ▶ Använd lämpliga tekniska kontrollåtgärder för att minimera mängden damm och ångor i luften och minimera påbyggnad på utrustning, ytor, kläder och kroppsdelar. Exempel på kontrollåtgärder innefattar utsugsventilation och dammuppsamlare, vattenspray och våtborrning. Kontrollera om möjligt damm och ångor vid källan. Se till att tekniska åtgärder införs, upprätthålls och används på korrekt sätt.
- ▶ Se till att bära, underhålla och använda andningsskydd på korrekt sätt, i enlighet med arbetsgivarens instruktioner och gällande arbetsmiljöbestämmelser. Andningsskyddet måste ge ett effektivt skydd för det aktuella ämnet (och i förekommande fall vara godkänt av berörd myndighet).
- ▶ Arbeta i väl ventilerade utrymmen.
- ▶ Om maskinen är försedd med utblås bör detta riktas så att störningarna från damm i dammfyllda miljöer reduceras.
- ▶ Använd och underhåll maskinen i enlighet med rekommendationerna i säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning.
- ▶ Välj, underhåll samt byt ut förbrukningsartiklar/insatsverktyg/övriga tillbehör enligt rekommendationerna in säkerhetsinstruktioner och bruksanvisning. Felaktigt val eller bristande underhåll på förbrukningsvaror/insatsverktyg/övriga tillbehör kan leda till en onödig ökning av mängden damm eller ångor.
- ▶ Använd tvättbara skyddskläder eller skyddskläder för engångsbruk på arbetsplatsen. Duscha och byt om till rena kläder innan du lämnar arbetsplatsen för att minska exponering för damm och ångor för såväl dig själv som andra personer, i bilar, hem samt andra platser.
- ▶ Undvik att äta, dricka eller använda tobaksprodukter på platser med damm och ångor.
- ▶ Tvätta händer och ansikte så snart som möjligt när du lämnar exponeringsområdet och alltid innan du äter, dricker, använder tobaksprodukter eller har kontakt med andra människor.
- ▶ Följ alla tillämpliga lagar och bestämmelser, inklusive arbetsmiljöbestämmelser.
- ▶ Delta i övervakning av luftkvaliteten, medicinska undersökningar samt arbetsmiljöutbildningar som erbjuds av arbetsgivaren eller branschorganisationer i enlighet med arbetsmiljöbestämmelser och -rekommendationer. Rådgör med läkare med relevant kompetens i yrkesmedicin.
- ▶ Arbeta tillsammans med arbetsgivaren och branschorganisationen för att minska exponeringen för damm och ångor på arbetsplatsen och minska riskerna. För att skydda arbetstagare och andra mot skadlig exponering av damm och ångor bör effektiva arbetsmiljöprogram, riktlinjer och metoder tas fram och implementeras, baserade på råd från arbetsmiljöexperter. Rådgör med experter.

⚠ VARNING Kringflygande föremål

Defekter i arbetsmaterialet, i tillbehör eller till och med i själva maskinen kan leda till att det finns risk för kringflygande föremål. Under användning kan flisor eller andra föremål från arbetsmaterialet flyga iväg och orsaka personskador genom att träffa maskinanvändaren eller andra personer. För att minska dessa risker:

- ▶ Använd godkänd personlig skyddsutrustning och skyddshjälm, inklusive slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd.
- ▶ Håll obehöriga personer på avstånd från arbetsområdet.
- ▶ Håll arbetsplatsen ren och fri från främmande föremål.
- ▶ Se till att arbetsmaterialet är ordentligt säkrat.

⚠ VARNING Risk för flisor

Om insatsverktyget används som slagverktyg kan flisor träffa användaren och orsaka personskador.

- ▶ Använd aldrig insatsverktyg som slagverktyg. Dessa är specialdesignade och värmebehandlade för att endast användas i en maskin.

⚠ VARNING Risk för halk-, snubbel- och fallolyckor

Det finns risk för halk-, snubbel- eller fallolyckor, användaren kan till exempel snubbla över slangar eller andra föremål. Halk- snubbel- och fallolyckor kan orsaka skador. För att minska risken för detta:

- ▶ Se alltid till att inga slangar eller andra föremål ligger i vägen för dig eller någon annan person.
- ▶ Se till att alltid stå stabilt med fötterna lika brett isär som dina axlar och med kroppen i balans.

⚠ VARNING Risker vid rörelser

När maskinen används för att utföra arbetsrelaterade aktiviteter kan det hända att du upplever obehag i händer, armar, axlar, nacke eller andra delar av kroppen.

- ▶ Stå i en bekväm ställning med fötterna säkert placerade. Undvik onormala ostadiga kroppsställningar.
- ▶ Byte av kroppsställning kan vara ett sätt att undvika obehag och trötthet under utdragna arbetsuppgifter.
- ▶ Rådgör med kvalificerad hälso- och sjukvårdspersonal vid ihållande eller återkommande symptom.

⚠ VARNING Vibrationsfaror

Normal och korrekt användning av maskinen utsätter användaren för vibrationer. Regelbunden och frekvent exponering för vibrationer kan orsaka, bidra till eller förvärra skador eller problem i användarens fingrar, händer, handleder, armar, skuldror och/eller nerver och blodtillförsel eller andra kroppsdelar. Detta omfattar försvagningar och/eller permanenta skador eller problem som kan utvecklas gradvis under flera veckor, månader eller år. Sådana skador, eller problem, kan omfatta skador på blodomlopp, nervsystem och leder, men även på andra kroppsstrukturer.

Sluta använda maskinen, underrätta din arbetsgivare och kontakta läkare vid besvär med ihållande återkommande obehag, brännande känslor, stelhet, bultande, domningar, stickningar, värk, försämrad finmotorik eller greppförmåga, om huden vitnar eller andra symptom uppstår vid användning av maskinen eller efter användning av maskinen. Fortsatt användning av maskinen när sådana symptom uppstår kan öka risken för att symptomen förvärras och/eller blir bestående.

Använd och underhåll maskinen enligt rekommendationerna i dessa instruktioner för att undvika onödiga vibrationsökningar.

Följande åtgärder kan bidra till att minska risken för att användaren utsätts för vibrationer:

- ▶ Låt maskinen göra jobbet. Håll inte hårdare i handtaget än vad som behövs för kontroll och säker drift.
- ▶ Om maskinen har vibrationsdämpande handtag, håll dessa i central position och undvika att trycka in handtagen i ändstoppen.
- ▶ När slagmekanismen är aktiverad ska ingen annan del av kroppen komma i kontakt med maskinen förutom dina händer på handtaget/handtagen. Du bör till exempel inte stödja någon del av kroppen mot maskinen eller luta dig mot den för att försöka öka matningskraften. Det är dessutom viktigt att inte hålla inne start- och stoppanordningen när man drar ut insatsverktyget från det krossade materialet.
- ▶ Se till att insatsverktyget är i bra skick (samt att det är vasst om det är ett skärverktyg), har rätt storlek och inte är utslitet. Insatsverktyg som inte underhålls på rätt sätt, som är utslitna eller som har fel storlek gör att arbetet tar längre tid (vilket medför längre exponering för vibrationer) och kan resultera i eller bidra till att användaren utsätts för mer vibrationer.

- Sluta arbetet omedelbart om maskinen plötsligt börjar vibrera våldsamt. Ta reda på orsaken till de ökade vibrationerna och åtgärda felet innan du återupptar arbetet.
- Du får inte ta tag i, hålla i eller vidröra insatsverktyget medan maskinen är igång.
- Delta i hälsokontroller, medicinska undersökningar och utbildningsprogram när arbetsgivaren erbjuder det eller när lagen kräver det.
- Bär varm klädsel och se till att hålla händerna varma och torra vid arbete under kalla förhållanden.

Se maskinens ”Buller- och vibrationsdeklaration”, inklusive de deklarerade vibrationsvärdena. Denna information återfinns i slutet av denna Säkerhetsinstruktion och bruksanvisning.

⚠ FARA Elektriska faror

Maskinen är inte elektriskt isolerad. Om maskinen kommer i kontakt med elektricitet kan allvarliga personskador eller dödsfall inträffa.

- Använd inte maskinen i närheten av elledningar eller andra elektriska källor.
- Säkerställ att det inte finns några dolda ledningar eller andra elektriska källor i arbetsområdet.

⚠ VARNING Faror med dolda föremål

Under drift kan dolda ledningar och rör utgöra en fara som kan leda till allvarliga personskador.

- Kontrollera materialets sammansättning innan du påbörjar arbetet.
- Se upp för dolda ledningar och rör, exempelvis som el, telefon, vatten, gas och avlopp.
- Stäng omedelbart av maskinen om insatsverktyget verkar ha slagit emot ett dolt föremål.
- Påbörja inte arbetet igen förrän det är riskfritt att fortsätta.

⚠ VARNING Oavsiktlig start

Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.
- Stanna maskinen omedelbart i händelse av störningar i strömförsörjningen.

⚠ VARNING Bullerfaror

Höga ljudnivåer kan orsaka permanenta hörselskador och andra problem som tinnitus (ringande, surrande, visslande eller brummande ljud i öronen). Minska risken och undvik onödigt höga ljudnivåer genom att:

- Göra en riskbedömning av dessa faror samt införa lämpliga kontroller.
- Använda och underhålla maskinen i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- Använda, underhålla och byta ut insatsverktyget i enlighet med rekommendationerna i denna instruktionsbok.
- Om maskinen är försedd med ljuddämpare, kontrollera att denna sitter på plats och är i gott skick.
- Använd alltid hörselskydd.
- Använd dämpande material för att förhindra att arbetsmaterialet avger ett ”ringande” ljud.

Underhåll, säkerhetsåtgärder

⚠ VARNING Maskinmodifieringar

Eventuella modifieringar av maskinen kan leda till att du själv eller andra personer skadas.

- Modifiera inte maskinen. Modifierade maskiner omfattas inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- Använd endast godkända reservdelar, insatsverktyg och tillbehör.
- Byt omedelbart ut skadade delar.
- Byt ut slitna delar i god tid.

⚠ OBSERVERA Varm maskin

Insatsverktyget och maskinen kan bli varma under användning. Att röra vid dessa kan orsaka brännskador.

- Ta inte på varmt insatsverktyg eller maskin.
- Vänta tills insatsverktyget och maskinen har svalnat innan du utför underhållsarbeten.

⚠ VARNING Faror med insatsverktyget

Oavsiktlig aktivering av start- och stoppanordningen vid underhållsarbete eller montering kan orsaka allvarliga skador när strömkällan ansluts.

▶ Tänk på att aldrig inspektera, rengöra, montera eller demontera insatsverktyget när strömkällan är ansluten.

Förvaring, säkerhetsåtgärder

♦ Förvara maskiner och verktyg på en säker, låst plats utom räckhåll för barn.

Översikt

För att minska risken för allvarliga personskador eller till och med dödsfall ska du läsa avsnittet med säkerhetsinstruktionerna på de föregående sidorna i denna brukanvisning innan du använder maskinen.

Konstruktion och användningsområde

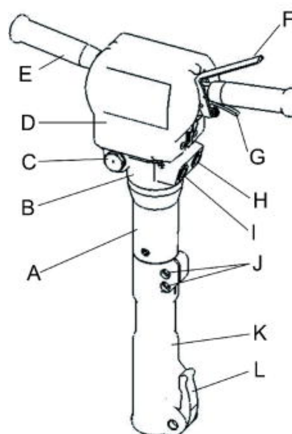
Handhållna hydraulhammare är kraftiga och tillförlitliga hammare som är konstruerade för användning tillsammans med Chicago Pneumatics hydrauliska kraftaggregat eller - med hjälp av Chicago Pneumatic OFD oljeflödesdelare - med de flesta hydrauliska grävmaskiner, hjullastare och traktorer.

Det finns inga begränsningar gällande omgivningstemperaturen på arbetsplatsen så länge som den hydraulolja som används håller sig inom användningsintervallet.

De handhållna hamrarna finns i många olika storlekar med varierande slagenergi och vanligtvis använda verktygsstorlekar. De handhållna hamrarna är konstruerade för diverse olika arbeten från lättare murverk och arbete i asfalt till tyngre arbeten i armerad betong. Ingen annan användning är tillåten. Se reservdelslistan eller tillvalskatalogen för val av rätt insatsverktyg.

Samtliga handhållna hammare levereras med ändslangar utrustade med snabbkopplingar av Flat-Face-typ för enkel anslutning till Chicago Pneumatics kraftaggregat.

Maskinens huvuddelar



A. Slagmekanism

B. Ventilhus

C. Uttag

D. Ackumulator (innanför)

E. Handtag

F. Trycke

G. Säkerhetsspärr

H. Oljeutlopp

I. Oljeinlopp

J. Skruvar

K. Underrede

L. Regel

Välja rätt spett för en uppgift

Det är viktigt att välja rätt storlek på spettet för det arbete som ska utföras.

Ett för litet spett gör att arbetet tar längre tid.

Ett spett som är för stort gör att man hela tiden måste flytta spettet, vilket blir onödigt arbetsamt för användaren.

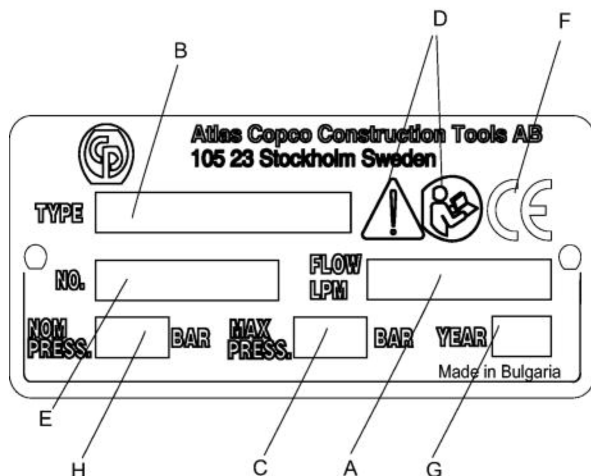
En enkel regel när man ska välja storlek på spettet är att en bit material av normalstorlek bör kunna avlägsnas från arbetsstycket inom 10–20 sekunder.

- Tar det mindre än 10 sekunder bör ett mindre spett väljas.
- Tar det mer än 20 sekunder bör ett större spett väljas.

Dekaler

Maskinen är försedd med dekaler som innehåller viktig information om personlig säkerhet och maskinunderhåll. Dekalerna ska vara i sådant skick att de enkelt kan läsas. Nya dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

Typskylt



A. Maximalt tillåtet hydrauloljeflöde

B. Modell

C. Maximalt tillåtet hydraultryck

D. Varningssymbol ihop med boksymbol innebär att användaren ska läsa igenom säkerhetsinstruktionen och bruksanvisningen innan maskinen används för första gången.

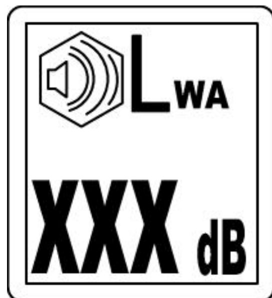
E. Serienummer (är även instansat i ventilhuset).

F. CE-symbolen betyder att maskinen är EG-godkänd. Se den EG-deklaration som medföljer maskinen för närmare information.

G. Tillverkningsår.

H. Maximalt nominellt arbetstryck

Ljudnivådekal



Dekalen anger den garanterade ljudnivån i enlighet med EU-direktiv 2000/14/EG. Se ”Teknisk specifikation” för rätt ljudnivå.

Ackumulator



Ackumulatorn får endast fyllas med kvävgas.

OBS! Endast behörig personal får jobba med ackumulatorn.

EHTMA-kategori

Maskinen är tydligt märkt med EHTMA-kategorier. Det är viktigt att alla strömkällor som används tillhör en kompatibel kategori. Rådgör med behörig arbetsledare i tveksamma fall.



Säkerhetsdekal



Installation

⚠ VARNING Kastande hydraulslang

Hydraulslangar under tryck kan snärta runt okontrollerat om skruvarna lossnar eller lossas. En kastande hydraulslang kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Gör hydraulsystemet trycklöst innan du lossar anslutningen för en hydraulslang.
- ▶ Dra åt muttrarna på anslutningar för hydraulslangar med rätt åtdragningsmoment.
- ▶ Kontrollera att hydraulslangen och anslutningarna inte är skadade.

Slangar

För att anslutas till maskinen måste hydraulslangen vara godkänd för ett arbetstryck på minst 160 bar (2300 psi) och ha en innerdiameter på minst ½ in. (12.7 mm). För att stå emot yttre slitage rekommenderar vi användning av en hydraulslang med två lager. Maskinanslutningen märkt P (pump) är oljeinloppet och anslutningen märkt T (tank) är oljeavloppet. Anslut alltid båda slangarna och se till att alla slanganslutningar sitter ordentligt. Bär aldrig maskinen i slangen.

Snabbkopplingar

Hydraulslangarna är i original försedda med snabbkopplingar av Flat-Face-typ som är starka och enkla att rengöra. Snabbkopplingarna monteras så att hankopplingen tillför olja och honkopplingen tar emot olja.

OBS! Torka av alla kopplingar före anslutning. Se till att alla kopplingar är rena och korrekt anslutna före användning. Underlåtenhet att göra detta kan medföra skador på snabbkopplingarna och orsaka överhetttning samt leda till att främmande material kommer in i hydraulsystemet.

Hydraulolja

För att skydda miljön rekommenderar Chicago Pneumatic användning av biologiskt nedbrytbar hydraulolja. Inga andra vätskor bör användas.

- Viskositet (föredragen) 20-40 cSt.
- Viskositet (tillåten) 15-100 cSt.
- Viskositetsindex Min. 100.

Mineral- eller syntetolja av standardtyp kan användas. Använd endast ren olja och påfyllningsutrustning.

När maskinen används kontinuerligt stabiliseras oljetemperaturen på en nivå kallad arbetstemperaturen. Denna kommer, beroende på typ av arbete och hydraulsystemets kylkapacitet, att ligga 20-40°C (68-104°F) över omgivningstemperaturen. Vid arbetstemperatur måste oljans viskositet ligga inom de föredragna gränserna. Viskositetsindex anger sambandet mellan viskositet och temperatur. Hög viskositet är därför att föredra eftersom oljan då kan användas inom ett bredare temperaturintervall. Maskinen får inte användas om oljans viskositet rör sig utanför det tillåtna området eller om oljans arbetsområdet inte håller sig mellan 20°C (68°F) och 70°C (158°F).

Nippel

Hammarmodellerna BRK 25 D, BRK 40 och BRK 40 VR är vid leverans fabriksinställda på 20 lit/min (EHTMA C). De kan inte ställas in på ett högre flöde. BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP och BRK 70 VR HBP kommer fabriksinställda på 30 lit/min (EHTMA D). I emballaget finns en plastpåse med en dekal och nippel för flödesbegränsning som ska monteras på tankledningen (T) om det finns behov av att ställa in hammaren på 20 lit/min. Öppningens storlek står angiven på nippeln. BRK 95 och BRK 95 VR levereras fabriksinställda på 30 lit/min (EHTMA D). Dessas emballage innehåller också en dekal samt en nippel utan flödesbegränsning om det finns behov av att ställa in hammaren för drift vid 40 lit/min (EHTMA E).

Det finns också möjlighet att ställa in hamrarna på mellanlägen (25 lit/min och 35 lit/min) enligt nedanstående tabell. De nipplar som krävs för dessa inställningar följer inte med hammaren, utan måste beställas från reservdelslistan.

BRK 95 HBP levereras fabriksinställd på 30 lit/min (EHTMA D).

	Oljeflöde				
	20 lit/min	25 lit/min	30 lit/min	35 lit/min	40 lit/min
BRK 25 D	ingen flödes be-gränsare	-	-	-	-
BRK 40	ingen flödes be-gränsare	-	-	-	-
BRK 40 VR	ingen flödes be-gränsare	-	-	-	-
BRK 55	flödes be-gränsare 3.4	flödes be-gränsare 4.2	ingen flödes be-gränsare	-	-
BRK 55 VR	flödes be-gränsare 3.4	flödes be-gränsare 4.2	ingen flödes be-gränsare	-	-
BRK 70	flödes be-gränsare 3.4	flödes be-gränsare 4.2	ingen flödes be-gränsare	-	-
BRK 70 VR	flödes be-gränsare 3.4	flödes be-gränsare 4.2	ingen flödes be-gränsare	-	-
BRK 95	-	-	flödes be-gränsare 4.2	flödes be-gränsare 5.2	ingen flödes be-gränsare
BRK 95 VR	-	-	flödes be-gränsare 4.2	flödes be-gränsare 5.2	ingen flödes be-gränsare
BRK 95 HBP	-	-	flödes be-gränsare 5.2	-	-

	Oljeflöde			
	20 lit/min Mottryck <10bar	20 lit/min Mottryck 10-35 bar	30 lit/min Mottryck <10bar	30 lit/min Mottryck 10-35 bar
BRK 55 HBP	flödes begränsare 2.8	flödes begränsare 3.2	flödes begränsare 3.4	ingen flödes begränsare
BRK 55 VR HBP	flödes begränsare 2.8	flödes begränsare 3.2	flödes begränsare 3.4	ingen flödes begränsare
BRK 70 HBP	flödes begränsare 2.8	flödes begränsare 3.2	flödes begränsare 3.2	ingen flödes begränsare
BRK 70 VR HBP	flödes begränsare 2.8	flödes begränsare 3.2	flödes begränsare 3.2	ingen flödes begränsare

Det finns ingen EHTMA-kategori för flödena i mellanläge.

Byte av nippel

1. Koppla bort hammaren från kraftkällan.
2. Fixera hammaren i vertikalt läge i ett skruvstäd eller liknande så att den sitter fast. Placera den aldrig på nosdelen eftersom hammaren då kan falla omkull.
3. Lossa anslutningen på T-slangen. Kom ihåg att ha ett oljekärl tillhands för att samla upp oljespill från hammaren. Töm ut slangen från T-slangen i oljekärlet.
4. Lossa nippeln på hammaren. Kom ihåg att ha ett oljekärl tillhands för att samla upp oljespill från hammaren.
5. Flytta packningen från den gamla nippeln till den nya. Lägg på Loctite 245 och montera nippeln. Dra åt med ett åtdragningsmoment på 56±2 Nm.
6. Sätt tillbaka slangen.
7. Byt ut den gamla EHTMA-dekalen på hammaren med den nya från plastpåsen så att det framgår att hammaren är inställd på ett annat flöde.
8. Anslut hammaren till kraftkällan och kontrollera att den inte läcker.

Insatsverktyg

⚠ OBSERVERA Varmt insatsverktyg

Spetsen på insatsverktyget kan bli varmt och vasst under användning. Att vidröra spetsen kan leda till bränn- eller skärskador.

- ▶ Ta inte på ett varmt eller vasst insatsverktyg.
- ▶ Vänta tills insatsverktyget har svalnat innan du utför något underhåll på maskinen.

OBS! Kyl inte ett varmt insatsverktyg i vatten då detta kan försvaga verktyget och orsaka förtida fel.

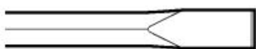
Välja rätt insatsverktyg

Rätt insatsverktyg är en förutsättning för att maskinen ska fungera bra. För att undvika onödiga skador på maskinen är det viktigt att välja insatsverktyg av hög kvalitet.

Maskinen kan gå sönder om du använder fel insatsverktyg.

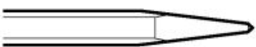
Rekommenderade insatsverktyg finns angivna i maskinens reservdelslista.

Flatmejsel



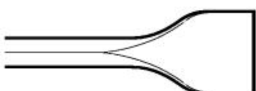
Flatmejsel bör användas vid rivning och skärarbete i betong och andra hårda material.

Pikmejsel



Pikmejseln används endast för håltagning i betong och andra hårda material.

Bredmejsel

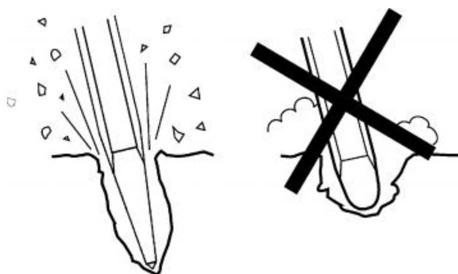


Bredmejseln används för mjuka material som till exempel asfalt och frusen mark.

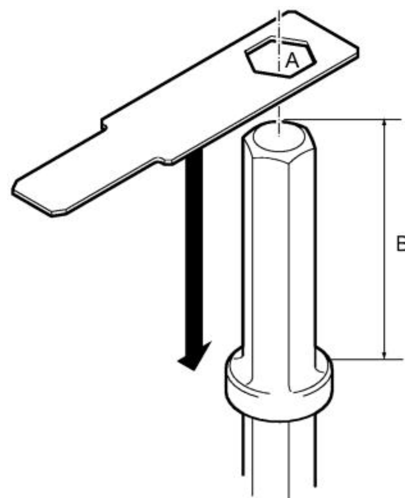
⚠ VARNING Vibrationsfaror

Insatsverktyg som inte möter de nedanstående kraven gör att arbetet tar längre tid att utföra och kan leda till ökade vibrationer. Slitna insatsverktyg gör dessutom att arbetet tar längre tid.

- ▶ Se till att insatsverktyget är i bra skick, inte är utslitet och har rätt storlek.
- ▶ Använd alltid vassa insatsverktyg för att arbeta effektivt.



Kontroll av slitage på verktygsnacken



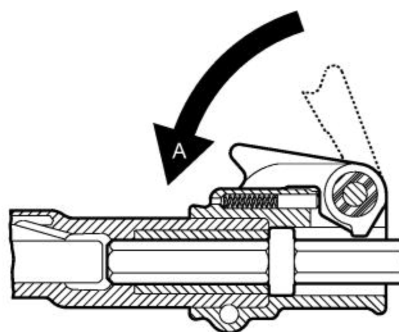
Använd en tolk som motsvarar insatsverktygets nackstorlek. Se ”Tekniska specifikationer” för rätt nackdimension på insatsverktyget.

- > Kontrollera om tolkens hål (A) går att trycka ner på insatsverktygets nacke. Om så är fallet är nacken utsliten och insatsverktyget måste bytas.
- > Kontrollera att längden (B) stämmer överens med den beställda maskintypen.

Montera och demontera insatsverktyget

Vid montering eller demontering av insatsverktyget måste följande instruktioner iakttas:

1. För att förhindra oavsiktlig start av maskinen: stäng av strömförsörjningen och lufta maskinen genom att trycka in start- och stoppanordningen. Koppla bort maskinen från strömkällan.
2. Smörj insatsverktygets nacke med smörjfett före montering.
3. Montera eller demontera insatsverktyget.
4. Stäng verktygshållaren (position A) och kontrollera låsfunktionen genom att dra insatsverktyget utåt med kraft.



Drift

⚠ VARNING Oavsiktlig start

Oavsiktlig start av maskinen kan leda till personskador.

- ▶ Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills arbetet skall påbörjas.
- ▶ Lär dig hur man stänger av maskinen i händelse av nödfall.
- ▶ Stanna maskinen omedelbart i händelse av störningar i strömförsörjningen.

Start and stopp

Start

> Kontrollera att verktyget är OK och att det sitter fast i hammarens nos.

> Kontrollera att regeln är låst så att verktyget inte faller ut.

> Ta bort skyddskåporna från snabbkopplingarna.

> Rengör snabbkopplingarna vid behov och anslut slangarna till förlängningsslangarna från kraftkällan.

> Placera hammare i rät vinkel på det material som skall brytas och aktivera startreglaget.

Stopp

> Släpp trycket. Tryck hammaren mot ytan tills den har slutat arbeta helt.

> Stäng av kraftkällan.

> Koppla ifrån slangarna och sätt på skyddskåporna på snabbkopplingarna.

Drift

Åtgärder före start

Följande kontroller skall göras varje gång du börjar använda hammaren. Alla dessa kontroller avser hammarens användbarhet. Några berör din säkerhet:

♦ Rengör alla säkerhetsdekaler. Byt ut saknade eller oläsliga dekaler.

♦ Gör en allmän inspektion av slangarna och sök efter tecken på skador.

♦ Kontrollera att det inte finns tecken på slitage på arbetsverktyget. Använd inte ett för kraftigt slitet eller skadat verktyg.

♦ Anslut verktyget.

♦ Se till att hydraulkopplingarna är rena och i funktionsdugligt skick.

♦ Vänd aldrig hammaren upp och ned utan att först ha isolerat den från kraftkällan. Arbetsverktyget kan kastas ut med våldsam kraft när det ansluts om hammaren är ansluten till kraftkällan.

♦ Kontrollera att den kraftkälla som du tänker använda är kompatibel med den hammarmodell som används (se ”Tekniska specifikationer”). Använd rekommenderad flödesdelare om flödet från kraftkällan kan överstiga det maximalt tillåtna oljeflödet.

♦ Överskrid aldrig reduceringsventilens maxinställning, som anges på maskinen.

♦ Anslut alltid T- och P-slangar innan maskinen startas.

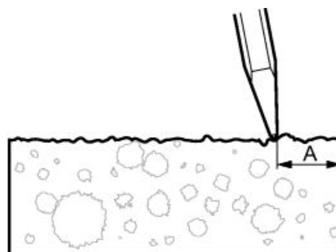
Påbörja skärarbete

♦ Stå stadigt med fötterna på säkert avstånd från insatsverktyget.

♦ Tryck maskinen mot arbetsytan innan du börjar.

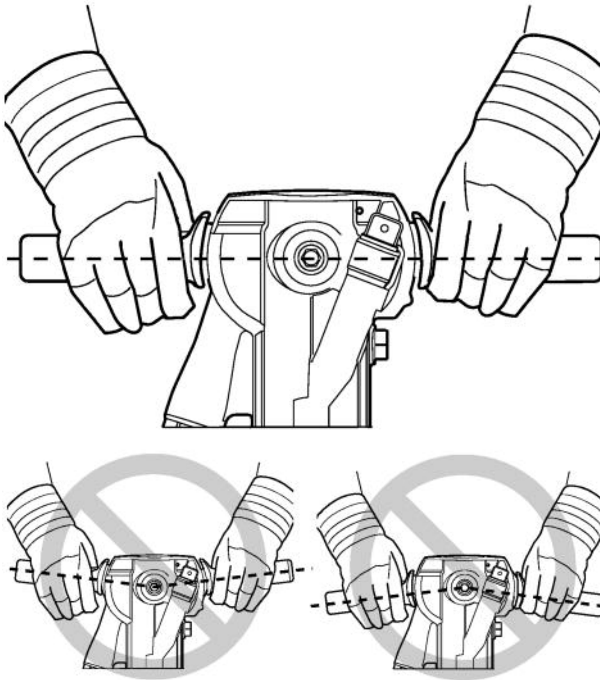
♦ Gör ansättning på sådant avstånd från kanten att maskinen förmår spräcka materialet utan brytning.

♦ Ta inte loss för stora bitar. Anpassa brytavståndet (A) så att insatsverktyget inte fastnar.



Brytning

- Låt maskinen göra jobbet. Tryck inte för hårt. Det vibrationsdämpande handtaget får absolut inte tryckas ner hela vägen.
- Hydraulhammare med vibrationsdämpande handtag: Matningskraften bör anpassas så att handtagen trycks ner halvvägs. Bästa vibrationsdämpning och bryteffekt uppnås i detta läge.



- Undvik att arbeta i extremt hårda material som till exempel granit och armeringsjärn eftersom de kan orsaka kraftiga vibrationer.
- Undvik alla former av tomgångskörning, drift utan insatsverktyg eller drift utan matningstryck.
- Start- och stoppanordningen får inte aktiveras då maskinen saknar matningstryck.
- Kontrollera regelbundet att maskinen är välsmord.
- Använd aldrig maskinen som handhållet slagverktyg.
- Se till att arbetsstycket är ordentligt säkrat.

När du tar rast

- Vid rast skall maskinen placeras så att den inte startas av misstag. Placera maskinen säkert på marken så att den inte kan falla omkull.
- Vid längre raster eller om du lämnar arbetsplatsen: Stäng av strömförsörjningen och lufta sedan maskinen genom att aktivera start- och stoppanordningen.

Underhåll

Regelbundet underhåll är en förutsättning för att maskinen ska fortsätta vara säker och effektiv att använda. Följ underhållsinstruktionerna noggrant.

- Rengör maskinen före underhållsarbeten för att undvika att utsättas för skadliga ämnen. Se ”Faror med damm och ångor”
- Använd endast originaldelar. Eventuella skador eller fel som uppstår genom användning av ej godkända delar täcks inte av garantin eller tillverkarens produktansvar.
- Följ gällande föreskrifter för hälsa och säkerhet och sörj för god ventilation vid rengöring av mekaniska delar med lösningsmedel.
- Kontakta din närmaste auktoriserade verkstad för mer omfattande service av maskinen.
- Kontrollera att maskinens vibrationsnivå är normal efter varje servicetillfälle. Vid onormal vibrationsnivå kontakta din närmaste auktoriserade verkstad.

Dagligen

- Rengör och kontrollera maskinen och dess funktioner dagligen innan arbetet börjar.
- Kontrollera att verktygshållaren fungerar som den ska och inte är sliten.
- Genomför en allmän inspektion för att identifiera eventuella läckor, skador och slitage.
- Kontrollera alltid följande för att maskinen ska bibehålla de angivna vibrationsvärdena:

  Alltför stort spelrum mellan insatsverktygets nacke och mejselbussningen ger upphov till ökade vibrationer. Kontrollera förslitningen av mejselbussningen dagligen för att undvika onödiga vibrationer.

- Kontrollera att handtaget rör sig fritt (uppåt och nedåt) och inte sitter fast.
- Byt omedelbart ut skadade delar.
- Byt ut skadade och utslitna komponenter i god tid.
- Se till att all ansluten utrustning och kringutrustning såsom slangar och flödesdelare underhålls ordentligt.

Varje vecka

- Kontrollera att fjädrarna inte är skadade.

Var tredje månad

- Kontrollera att muttrar, bultar, skruvar och slangkopplingar är åtdragna. Om de behöver dras åt igen, se korrekt åtdragningsmoment i reservdelslistan.
- Kontrollera bussningen i nosen med avseende på slitage och skador.
- Kontrollera inställningen av handtagen i de fall hammaren är utrustad med ergonomiska handtag. När trycket är nedtryckt i botten bör du kunna röra säkerhetsspärren (med en skruvmejsel) ytterligare ca 1 mm.

Var 600:e drifttimme eller varje år

- Kontrollera rörliga delar, tätningar och bultar vad gäller slitage och sprickor. Byt vid behov.
- Kontrollera maskinens funktion.

Förvaring

- Koppla bort maskinens slangar från strömkällan, se ”Start och stopp”.
- Se till att maskinen är ordentligt rengjord innan den läggs undan i förvaring.
- Vid långtidsförvaring måste slagkolven skyddas mot korrosion. Detta görs genom att trycka den (igenom bussning) till sitt övre läge när maskinen ligger vänd upp och ned. I och med att snabbkopplingarna blockeras när de tas isär måste slagkolven tryckas uppåt med slangarna monterade men med kraftaggregatet avstängt.
- Förvara maskinen på en torr plats.

Kassering

En uttjänt maskin ska hanteras och kasseras på ett sådant sätt att största möjliga del av materialet kan återvinnas. All negativ inverkan på miljön måste hållas så låg som möjligt.

Innan en uttjänt maskin kasseras måste den tömmas och rengöras från all hydraulolja. Kvarvarande hydraulolja måste deponeras och all negativ inverkan på miljön ska undvikas i största möjliga utsträckning.

Tekniska specifikationer

Felsökning

Problem	Orsak	Lösning
Hammaren fungerar inte. Det byggs inte upp något tryck när utlösningsreglaget aktiveras	Inget eller felaktigt flöde/tryck	Kontrollera flödet/trycket med hjälp av testutrustning
	Slangarna P och T är förväxlade	Kontrollera anslutningen. Standardanslutningen har oljeflöde från hansnabbkopplingen (dvs. slangen från hammarens anslutning P har en honkoppling)
	Otillräcklig aktivering av avtryckarventilen	Justera trycket (om det går att justera) eller byt felaktiga delar
	Defekt membran	Demontera, kontrollera och byt tätningarna
Hammaren fungerar inte. Det byggs upp ett tryck när utlösningsreglaget aktiveras	Mottrycket är för högt	Gör en direkt tankanslutning. Max. mottryck 10-15 bar (150-200 psi) uppmätt vid hammaren
	Snabbkopplingen i returledningen felaktig	Lokalisera och byt den felaktiga kopplingen
	Slagkolven är fast, möjligen på grund av förtjockning i cylindern	> Tryck hammaren hårt mot arbetsverktyget > Fasa/polera kanten något vid cylinderbufferten (där cylinderloppet ändrar storlek) > Kontrollera oljans viskositet. Tunn olja ökar risken för förtjockning
	Spolen/reverseringsspolen eller hjälpspolen sitter fast	Demontera och kontrollera att alla delar rör sig lätt. Polera lätt vid behov
	Felaktiga tätningar	Demontera, kontrollera och byt
Hammaren rör sig dåligt eller oregelbundet	Otillräckligt flöde	Kontrollera flödet/trycket
	Felaktiga tätningar	Byt tätningarna
	Slitage, internt läckage	> Demontera, kontrollera och byt felaktiga eller slitna delar > Kontrollera att det inte finns orenheter i oljan samt oljans viskositet vid arbetstemperatur > Tunn olja = ökat internt läckage
Slangarna pulserar	Felaktig ackumulator	Byt ackumulatorns membran och ladda med kvävgas
Det läcker olja från hammaren	Felaktiga tätningar	Byt tätningarna
Arbetsverktyget faller ut	Sliten regel	Byt regeln och valstapparna
	Utsliten mejselbussning eller utslitet verktyg	Byt bussningen eller verktyget

Maskindata

	Nacke (mm)	Vikt (kg)	Längd (mm)	Slag frekvens (Hz)	Ackumu latortryck (bar)	Arbetstryck (bar)	Flödes hastighet (lit/min)	EHTMA Kategori
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108	17.5	640	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	19	690	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	19	690	27	40	95-115	18-22	C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C
	28 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
BRK 55	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-125	18-30	D (C)

	Nacke (mm)	Vikt (kg)	Längd (mm)	Slag frekvens (Hz)	Ackumu latortryck (bar)	Arbetstryck (bar)	Flödes hastighet (lit/min)	EHTMA Kategori
	28 x 160 32 x 152 32 x 160	22 22 22	730 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50	110-125 110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108 28 x 152 32 x 152	20.5 22 22	680 730 730	25-33 25-33 25-33	50 50 50	110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108 28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 26.5 26.5 26.5 26.5	690 735 735 735 735	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	50 50 50 50 50	110-140 110-140 110-140 110-140 110-140	18-30 18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	28 x 160 32 x 152 32 x 160	25 25 25	760 760 760	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-125 110-125 110-125	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5	765 765 765	23-31 23-31 23-31	50 50 50	110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152 28 x 160 32 x 152 32 x 160	29.5 29.5 29.5 29.5	765 765 765 765	23-31 23-31 23-31 23-31	50 50 50 50	110-145 110-145 110-145 110-145	18-30 18-30 18-30 18-30	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	32 x 152 32 x 160	31.5 31.5	760 760	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 VR	32 x 152 32 x 160	36 36	765 765	18-23 18-23	50 50	110-125 110-125	28-40 28-40	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

BRK-typ	Maximalt tryck i hydraulreturledningen (Bar)	Maximal inställning av reduceringsventilen (Bar)	Minimal inställning av reduceringsventilen: (Bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Nacke (in.)	Vikt (lb)	Längd (in.)	Slag frekvens (Hz)	Ackumu latortryck (psi)	Arbetstryck (psi)	Flödes hastighet (gal/min)	EHTMA Kategori
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼	46.5 52	25.6 27.5	27 27	600 600	1380-1600 1380-1600	5-6 5-6	C C

	Nacke (in.)	Vikt (lb)	Längd (in.)	Slag frekvens (Hz)	Ackumu latortryck (psi)	Arbetstryck (psi)	Flödes hastighet (gal/min)	EHTMA Kategori
	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	52 52	27.5 27.5	27 27	600 600	1380-1600 1380-1600	5-6 5-6	C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

BRK-typ	Maximalt tryck i hydraulreturledningen (psi)	Maximal inställning av reduceringsventilen (psi)	Minimal inställning av reduceringsventilen (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Buller- och vibrationsdeklaration

Garanterad ljudeffektnivå **Lw** enligt ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG.

Ljudtrycksnivå **Lp** enligt ISO 11203.

Vibrationsvärde **A** och osäkerhet **B** fastställt enligt ISO 28927-10. Se tabellen ”Buller- och vibrationsdata” för värden på A, B etc.

Dessa deklarerade värdena har erhållits genom laboratorietester i enlighet med nämnda direktiv eller standarder och är lämpliga att jämföra med deklarerade värden för andra verktyg som testats i enlighet med samma direktiv eller standarder. Dessa deklarerade värden är inte lämpliga att använda vid riskbedömningar. Värden som uppmäts på enskilda arbetsplatser kan vara högre. De faktiska exponeringsvärdena och de skaderisker som en enskild användare utsätts för är unika och beror på personens arbetssätt, i vilket material maskinen används, användarens exponeringstid och fysiska kondition samt maskinens skick.

Atlas Copco Construction Tools AB kan inte hållas ansvarigt för konsekvenserna av att de deklarerade värdena används, istället för värden som återspeglar den faktiska exponeringen vid en enskild riskbedömning i en arbetsplatssituation över vilken Atlas Copco Construction Tools AB inte har någon kontroll.

Det här verktyget kan orsaka hand-/armvibrationssyndrom om det inte används på rätt sätt. En EU-guide som tar upp frågor om hand-/armvibrationer finns tillgänglig på
http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Vi rekommenderar någon form av hälsoövervakningsprogram för att upptäcka tidiga symptom som kan hänföras till exponering för vibrationer, så att åtgärder kan vidtas för att förebygga framtida försämring.

Buller- och vibrationsdata

	Buller			Vibrationer	
	Ljudtryck	Ljudeffekt		Värden i tre riktningar	
	Deklarerade värden			Deklarerade värden	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** osäkerhets faktor dB(A)	**Lw** garanterat dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 värde	**B** m/s^2 spridning
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0

	Buller			Vibrationer	
	Ljudtryck	Ljudeffekt		Värden i tre riktningar	
	Deklarerade värden			Deklarerade värden	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** osäkerhets faktor dB(A)	**Lw** garanterat dB(A) rel 1pW	**A** m/s ^{2} värde	**B** m/s ^{2} spridning
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1

	Buller			Vibrationer	
	Ljudtryck	Ljudeffekt		Värden i tre riktningar	
	Deklarerade värden			Deklarerade värden	
	ISO 11203	2000/14/EG		ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** osäkerhets faktor dB(A)	**Lw** garanterat dB(A) rel 1pW	**A** m/s^2 värde	**B** m/s^2 spridning
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

EG-deklaration om överensstämmelse

EG-deklaration om överensstämmelse (EG-direktiv 2006/42/EG)

Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, försäkrar härmed att nedanstående maskiner uppfyller bestämmelserna i EG-direktiv 2006/42/EG (Maskindirektivet) och 2000/14/EG (Bullerdirektivet), samt nedanstående harmoniserade standarder.

	Garanterad ljudeffektsnivå dB(A)	Uppmätt ljudeffektsnivå dB(A)
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Följande harmoniserade standarder tillämpades:

- ISO/FDIS 11148-4

Auktoriserad representant för teknisk dokumentation:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

VD:

Nick Evans

Tillverkare:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Ort och datum:

Rousse, 2010-08-23

POLSKI

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie

Dziękujemy za wybranie produktów firmy Chicago Pneumatic. Od ponad wieku znak firmowy Chicago Pneumatic jest synonimem osiągów i innowacji w przemyśle narzędzi pneumatycznych.

Dzisiaj znak firmowy Chicago Pneumatic znaleźć można na całym świecie na szerokim asortymencie narzędzi hydraulicznych i pneumatycznych, takich jak młoty pneumatyczne, wiertła do kamienia, dłuta pneumatyczne, koparki do gliny, kilofy i ręczne młoty pneumatyczne, bruzdownice, pompy i wiele innych.

Firma Chicago Pneumatic kojarzona jest z wydajnymi, niezawodnymi i łatwymi w obsłudze i konserwacji produktami, będącymi zawsze opłacalną inwestycją.

Więcej informacji na stronie www.cp.com

Atlas Copco Construction Tools AB
105 23 Stockholm
Sweden

Uwaga na temat instrukcji bezpieczeństwa i obsługi

Celem tej instrukcji jest dostarczenie wiedzy o tym, jak korzystać z młota hydraulicznego w sposób skuteczny i bezpieczny. Zawarliśmy w niej także porady i wskazówki odnośnie przeprowadzania regularnej konserwacji młota hydraulicznego.

Przed użyciem młota hydraulicznego po raz pierwszy należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i ją zrozumieć.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Aby zredukować ryzyko odniesienia poważnych obrażeń lub poniesienia śmierci przez Ciebie lub inne osoby, przed przystąpieniem do instalacji, obsługi, naprawy, konserwacji lub wymiany akcesoriów w maszynie, przeczytaj dokładnie i z pełnym zrozumieniem Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi.

Wywieś instrukcje bezpieczeństwa i obsługi w miejscach pracy, rozdaj ich kopie pracownikom i dopilnuj, aby każdy z nich je przeczytał przed rozpoczęciem obsługi lub serwisowania maszyny.

Dodatkowo, operator lub pracodawca operatora powinien dokonać oceny specyficznych zagrożeń mogących występować przy poszczególnych zastosowaniach maszyny.

Ostrzeżenia użyte w tekście

Ostrzeżenia użyte w tekście: Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie i Uwaga mają następujące znaczenia:

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie stanie się ona przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
OSTRZEŻENIE	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
PRZESTROGA	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną lżejszych lub średnich obrażeń.

Środki ostrożności i kwalifikacje personelu

Obsługę i konserwację urządzenia wolno powierzać tylko osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie. Muszą one być fizycznie w stanie dać sobie radę z wielkością, masą i mocą urządzenia. Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem popartym prawidłową oceną sytuacji.

Środki ochrony osobistej

Zawsze używaj odpowiednich środków ochrony osobistej. Operatorzy oraz inne osoby przebywające w obszarze roboczym muszą nosić środki ochronny osobistej, które obejmują co najmniej:

> Hełm ochronny

> Ochronniki słuchu

> Przeciwodpryskowe okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym

> Środki ochrony dróg oddechowych w stosownych przypadkach

> Rękawice ochronne

> Odpowiednie obuwie ochronne

> Odpowiedni kombinezon roboczy lub podobną odzież (nie może być luźna) okrywającą ramiona i nogi.

Środki odurzające, alkohol, leki

⚠ OSTRZEŻENIE Środki odurzające, alkohol, leki

Środki odurzające, alkohol i leki mogą mieć wpływ na zdolność oceny sytuacji i koncentrację. Spowolniona reakcja i niewłaściwa ocena sytuacji mogą prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

- ▶ Nie używaj nigdy urządzenia będąc w stanie zmęczenia lub pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków.
- ▶ Nikt będący pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków nie ma prawa obsługiwać urządzenia.

Uruchamianie, środki ostrożności

⚠ OSTRZEŻENIE Wyrzucenie narzędzia roboczego

Jeśli blokada narzędzia w maszynie nie znajduje się w położeniu „zablokowane”, założone narzędzie może zostać wyrzucone z dużą siłą i spowodować poważne obrażenia ciała.

- Nigdy nie uruchamiaj maszyny podczas wymiany narzędzia roboczego.
- Przed wymianą narzędzia roboczego lub akcesoriów zatrzymaj maszynę, wyłącz sprężarkę powietrza i spuść nadciśnienie z maszyny uruchamiając ją włącznikiem.
- Nigdy nie kieruj zamontowanego narzędzia roboczego na siebie ani na kogokolwiek innego.
- Przed uruchomieniem maszyny sprawdzaj, czy narzędzie robocze jest całkowicie wsunięte i zablokowane.
- Sprawdź działanie blokady pociągając narzędzie robocze silnie do zewnątrz.

⚠ OSTRZEŻENIE Przenoszenie/Wypadanie narzędzia roboczego

Nieprawidłowe wymiary uchwytu narzędzia roboczego mogą spowodować wypadnięcie lub wyślizgnięcie się narzędzia podczas pracy. Ryzyko poważnych obrażeń lub zmiażdżenia dłoni i palców.

- Przed zamontowaniem narzędzia roboczego w urządzeniu sprawdź, czy długość i wymiary jego uchwytu są odpowiednie dla tego urządzenia.
- Nigdy nie używaj narzędzia roboczego bez kołnierza.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Sprężony gaz, niebezpieczeństwo wybuchu

Akumulator ciśnieniowy znajduje się pod ciśnieniem, nawet gdy układ hydrauliczny jest wyłączony. Próba zdemontowania akumulatora ciśnieniowego bez uprzedniego rozładowania ciśnienia azotu może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

- Akumulator wysokociśnieniowy wolno napełniać tylko azotem (N_2).
- Akumulator ciśnieniowy może być obsługiwany tylko przez osoby upoważnione.

⚠ OSTRZEŻENIE Olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem

Wąskie strumienie oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę, wyrządzając trwałe szkody.

- Po wniknięciu oleju do skóry należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.
- Nigdy nie wolno sprawdzać nieszczelności w układzie hydraulicznym palcami.
- Należy chronić twarz przed wszelkimi wyciekami.

⚠ OSTRZEŻENIE Olej hydrauliczny

Wycieki oleju stwarzają ryzyko pożarów i wypadków związanych z poślizgnięciem się i zagrażają środowisku naturalnemu.

- Wszelkie plamy oleju należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony środowiska.
- Nie wolno demontować młota hydraulicznego zawierającego gorący olej hydrauliczny.
- Nie wolno przeprowadzać przewodów hydraulicznych służących do podłączenia młota hydraulicznego przez kabinę operatora.

⚠ PRZESTROGA Egzema na skórze

W kontakcie ze skórą olej hydrauliczny może wywoływać egzemę.

- Unikaj kontaktu rąk z olejem hydraulicznym.
- Do pracy z olejem hydraulicznym zawsze zakładaj rękawice ochronne.
- Należy myć ręce po kontakcie z olejem hydraulicznym.

⚠ PRZESTROGA Części ruchome

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia dłoni i palców.

- Nigdy nie sprawdzaj otworów ani przepustów rękami ani palcami.

Obsługa, środki ostrożności

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo eksplozji

W razie kontaktu narzędzia roboczego z materiałami wybuchowymi lub gazami o właściwościach wybuchowych może nastąpić eksplozja. Przy pracy z pewnego rodzaju materiałami i stosowaniu pewnych materiałów w częściach maszyny może wystąpić iskrzenie i zapłon. Eksplozja prowadzi do ciężkich obrażeń a nawet śmierci.

- ▶ Nigdy nie używaj maszyny w miejscach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Nigdy nie używaj maszyny w pobliżu łatwopalnych materiałów, oparów ani pyłów.
- ▶ Sprawdzaj, czy w miejscu pracy nie ma nie wykrytych źródeł gazu lub materiałów wybuchowych.

⚠ OSTRZEŻENIE Ciśnienie robocze

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego dla młota hydraulicznego może spowodować nadmierny wzrost ciśnienia akumulatora, a w konsekwencji uszkodzenie mienia i obrażenia osób.

- ▶ Młot hydrauliczny może być używany tylko przy odpowiednim ciśnieniu roboczym. Patrz „Parametry techniczne”.

⚠ OSTRZEŻENIE Niespodziewane ruchy

Założone narzędzie robocze jest w trakcie pracy maszyny narażone na bardzo duże naprężenia. Narzędzie robocze może po pewnym okresie użytkowania ulec złamaniu na skutek zmęczenia materiału. W momencie złamania lub zakleszczenia narzędzia roboczego może dojść do nagłego i niespodziewanego szarpnięcia, które może spowodować obrażenia. Przyczyną obrażeń może być również utrata równowagi lub poślizgnięcie się.

- ▶ Utrzymuj zawsze stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.
- ▶ Przed każdym użyciem maszyny sprawdź jej stan techniczny. Nigdy nie używaj maszyny wobec której istnieje podejrzenie, że może być uszkodzona.
- ▶ Uchwyty muszą być zawsze czyste oraz wolne od smaru i oleju.
- ▶ Trzymaj stopy z daleka od założonego narzędzia roboczego.
- ▶ Stojąc pewnie na podłożu zawsze trzymaj maszynę obiema rękami.
- ▶ Nigdy nie uruchamiaj maszyny leżącej na ziemi.
- ▶ Nie „dosiadaj” maszyny z jedną nogą przerzuconą nad uchwytem.
- ▶ Nie uderzaj sprzętu, ani nie używaj go niezgodnie z przeznaczeniem.
- ▶ Regularnie kontroluj stopień zużycia narzędzia roboczego i sprawdzaj, czy nie ma ono oznak uszkodzenia lub widocznych pęknięć.
- ▶ Uważaj i patrz na to co robisz.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z pyłem i oparami

Pył i/lub opary wytwarzane lub rozpraszane podczas używania maszyny mogą powodować poważne i nieodwracalne dolegliwości układu oddechowego, chorobę, oraz inne obrażenia cielesne (np. pylicę krzemową i inne nieodwracalne choroby płuc mogące prowadzić do śmierci, raka, wad wrodzonych u dzieci, i/lub zapalenia skóry).

Niektóre pyły i opary powstające przy wierceniu, kruszeniu, młotowaniu, piłowaniu, szlifowaniu i innych czynnościach związanych z pracami budowlanymi, zawierają substancje, które według wiedzy władz stanu California i innych władz powodują choroby układu oddechowego, raka, wady wrodzone u dzieci oraz inne zaburzenia związane z rozrodczością. Przykładami takich substancji są:

- Krzemionka krystaliczna, cement i inne produkty murarskie.
- Arsen i chrom uwalniane przy chemicznej obróbce gumy.
- Ołów z farb na bazie ołowiu.

Pył i opary w powietrzu mogą być niewidzialne gołym okiem, a co za tym idzie nie należy polegać na wzroku do stwierdzenia obecności pyłu i oparów w powietrzu.

Aby zredukować ryzyko ekspozycji na pył i opary należy przedsięwziąć wszystkie poniższe kroki:

- ▶ Przeprowadź analizę ryzyka specyficznie dla aktualnego miejsca. Analiza ryzyka powinna obejmować zarówno pył i opary powstające przy używaniu maszyny, jak i możliwość rozproszenia pyłu już istniejącego.
- ▶ Stosuj odpowiednie środki inżynieryjne pozwalające na minimalizację ilości pyłu i oparów w powietrzu oraz ich odkładania się na sprzęcie, innych powierzchniach, odzieży i częściach ciała. Takimi środkami są przykładowo: układy odprowadzania spalin/zużytego powietrza i układy odpylania, natryski wodne i wiercenie na mokro. Staraj się w miarę możliwości zatrzymywać pył i opary u źródeł. Dopilnuj, aby systemy te były prawidłowo zamontowane, konserwowane i używane.
- ▶ Stosuj środki ochrony dróg oddechowych, zwracając uwagę na ich prawidłowe używanie i konserwację, zgodnie z instrukcjami otrzymanymi od pracodawcy i przepisami BHP. Środki ochrony dróg oddechowych muszą być efektywne dla aktualnego typu substancji (a jeżeli to wymagane, posiadać atesty odpowiednich władz).
- ▶ Dopilnuj, aby miejsce pracy miało dobrą wentylację.
- ▶ Jeżeli maszyna posiada układ wylotowy, to w otoczeniu zapylonym kieruj go tak, aby ograniczyć do minimum rozpraszanie pyłu.
- ▶ Przy obsłudze i konserwacji maszyny postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa i obsługi.
- ▶ Dobieraj, konserwuj i wymieniaj materiały zużywalne, narzędzia robocze oraz inne akcesoria zgodnie z zaleceniami w instrukcjach bezpieczeństwa i obsługi. Nieprawidłowy dobór materiałów zużywalnych, narzędzi roboczych i innych akcesoriów może, podobnie jak ich niezadowalająca konserwacja, spowodować niepotrzebny wzrost ilości pyłu lub oparów.
- ▶ W miejscu pracy noś odzież ochronną (jednorazową lub wielokrotnego użytku), a przed opuszczeniem miejsca pracy bierz prysznic i zmieniaj odzież na czystą, aby ograniczyć ekspozycję na pył i opary zarówno siebie samego, jak i innych osób, pojazdów, domów i innych obszarów.
- ▶ Unikaj jedzenia, picia i używania produktów tytoniowych w miejscach występowania pyłu lub oparów.
- ▶ Myj dokładnie ręce i twarz jak najszybciej po opuszczeniu miejsca ekspozycji, oraz zawsze przed jedzeniem, piciem, używaniem produktów tytoniowych i kontaktem z innymi osobami.
- ▶ Postępuj zawsze zgodnie ze wszystkimi adekwatnymi przepisami i zarządzeniami, z przepisami BHP włącznie.
- ▶ Bierz udział w monitorowaniu powietrza, programach badań lekarskich oraz programach ćwiczeń poświęconych zdrowiu i bezpieczeństwu prowadzonych przez twojego pracodawcę lub związki zawodowe, zgodnych z przepisami i zaleceniami BHP. Konsultuj się z lekarzem posiadającym doświadczenie w odpowiednim zakresie medycyny pracy.
- ▶ Współpracuj ze swoim pracodawcą i działem BHP aby zredukować ekspozycję na pył i opary w miejscu pracy i zmniejszyć ryzyka. W oparciu o zalecenia ekspertów d/s zdrowia i bezpieczeństwa należy opracować i wdrożyć efektywne programy poświęcone zdrowiu i bezpieczeństwu, zasady pracy, oraz procedury mające na celu ochronę pracowników i innych osób przed szkodliwą ekspozycją na pył i opary. Konsultuj się z ekspertami.

⚠ OSTRZEŻENIE Odpryski

Pęknięcie obrabianego materiału, osprzętu, a nawet samej maszyny, może spowodować wyrzucenie poruszających się z dużą prędkością odłamków. Podczas pracy maszyny, poruszające się niekiedy z dużą prędkością odłamki lub odpryski z obrabianego materiału mogą uderzyć operatora lub inne osoby, powodując poważne obrażenia ciała. Aby zmniejszyć ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

- ▶ Używaj posiadających odpowiednie atesty środków ochrony osobistej, między innymi hełmu ochronnego i przeciwodpryskowych okularów ochronnych z osłoną boczną.
- ▶ Dopilnuj aby w strefie roboczej nie znajdowały się żadne osoby nieupoważnione.
- ▶ Utrzymuj miejsce pracy wolne od wszelkich obcych przedmiotów.
- ▶ Dopilnuj, aby obrabiany kawałek materiału był dobrze zabezpieczony na miejscu.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z odpryskami

Używanie narzędzia roboczego jako ręcznego dłuta może spowodować odpryski mogące trafić operatora i spowodować obrażenia.

- ▶ Nigdy nie używaj narzędzia roboczego jako dłuta ręcznego. Narzędzia robocze są skonstruowane i poddawane obróbce termicznej specjalnie do użytku tylko w maszynie.

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyka związane z poślizgnięciem się, potknięciem lub przewróceniem

Istnieje ryzyko poślizgnięcia się, potknięcia lub przewrócenia, np. potknięcia się o węże lub inne przedmioty. Poślizgnięcie się, potknięcie lub przewrócenie może spowodować obrażenia. Aby zmniejszyć ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

- ▶ Dopilnuj zawsze, aby żaden wąż ani inny przedmiot nie zawadzał ani tobie ani nikomu innemu.
- ▶ Utrzymuj zawsze stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z poruszaniem się

Przy używaniu maszyny do zadań związanych z pracą można odczuwać niewygodę w dłoniach, ramionach, barkach, karku i innych częściach ciała.

- ▶ Utrzymuj zawsze wygodną pozycję zachowując jednocześnie bezpieczne położenie stóp i unikając niezręcznych, nie zapewniających równowagi pozycji.
- ▶ Zmiana pozycji przy wykonywaniu długotrwałych zadań może pomoc w uniknięciu niewygody i zmęczenia.
- ▶ W przypadku nieustających lub powracających objawów skonsultuj się z posiadającym odpowiednie kwalifikacje pracownikiem służb medycznych.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z wibracjami

Normalne i prawidłowe używanie maszyny wiąże się z ekspozycją operatora na wibracje. Regularna i częsta ekspozycja na wibracje może powodować, przyczyniać się lub pogłębiać u operatora urazy i zaburzenia w funkcjonowaniu palców, dłoni, nadgarstków, ramion, barków, nerwów, układu krążenia i innych części ciała, w tym także osłabienia i/lub trwałe urazy lub zaburzenia funkcjonowania, które mogą się rozwijać stopniowo na przestrzeni tygodni, miesięcy lub lat. Do takich urazów i zaburzeń w funkcjonowaniu należą zaburzenia układu krążenia, uszkodzenia układu nerwowego, oraz uszkodzenia stawów i innych części ciała.

W przypadku stwierdzenia drętwienia, stałego powracającego dyskomfortu, pieczenia, sztywności, pulsowania, mrowienia, bólu, niezdarności, osłabienia uchwytu, bladości skóry lub innych objawów podczas używania maszyny lub w dowolnym innym czasie poza pracą z maszyną, nie wznawiaj pracy tylko zwróć się do lekarza. Dalsze używanie maszyny po wystąpieniu któregoś z wymienionych objawów może zwiększyć ryzyko pogłębienia się tych objawów i ich utrwalenia.

Przy obsłudze i konserwacji maszyny postępuj zgodnie z zaleceniami w tych instrukcjach aby zapobiec niepotrzebnemu nasileniu wibracji.

Przestrzeganie następujących zasad może pomóc w zmniejszeniu ekspozycji operatora na wibracje:

- ▶ Pozwól aby maszyna wykonywała pracę. Nie trzymaj maszyny mocniej niż jest to konieczne dla zachowania kontroli nad nią i bezpiecznego posługiwania się nią.
- ▶ Jeżeli maszyna wyposażona jest w pochłaniające wibracje uchwyty, to trzymaj je w położeniu środkowym i unikaj dociskania ich do położeń krańcowych.
- ▶ Po włączeniu mechanizmu udaru, jedynym miejscem kontaktu ciała z urządzeniem powinny być ręce umieszczone na uchwycie/uchwytach. Unikaj wszelkiego innego kontaktu, na przykład opierania się o maszynę jakąkolwiek inną częścią ciała lub napierania na maszynę celem zwiększenia siły udaru. Ważne jest także, aby przy wyciąganiu narzędzia z pękniętej powierzchni roboczej nie trzymać włącznika w położeniu włączonym.
- ▶ Pilnuj aby zamontowane narzędzie robocze było w dobrym stanie (w przypadku narzędzia tnącego także aby było naostrzone), aby nie było zużyte i aby miało prawidłowy rozmiar. Narzędzia robocze które nie są utrzymywane w dobrym stanie, podobnie jak narzędzia zużyte i narzędzia o nieprawidłowych wymiarach, wydłużają czas wykonywania zadania (a tym samym czas ekspozycji na wibracje) i mogą powodować podwyższenie poziomu wibracji lub się do takiego wzrostu przyczyniać.
- ▶ Przerwij natychmiast pracę jeśli maszyna zacznie nagle silnie wibrować. Przed kontynuacją pracy zidentyfikuj i usuń przyczynę nasilenia się wibracji.
- ▶ Nigdy nie chwytaj, nie trzymaj i nie dotykaj zamontowanego w maszynie narzędzia podczas jej pracy.
- ▶ Uczestnicz w inspekcjach i monitoringu BHP, badaniach lekarskich oraz szkoleniach oferowanych przez pracodawcę i wymaganych przez prawo.
- ▶ Przy pracy w niskich temperaturach noś ciepłą odzież i zadbaj o to, aby dłonie miały ciepło i były suche.

Zapoznaj się z „Deklaracją dotyczącą hałasu i wibracji" dla aktualnej maszyny, włącznie z deklarowanymi wartościami wibracji. Informacje te znajdziesz na końcu niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa i obsługi.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwa związane z prądem elektrycznym

To urządzenie nie posiada izolacji elektrycznej. Kontakt urządzenia z prądem elektrycznym może stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

- ▶ Nigdy nie używaj urządzenia w pobliżu przewodów elektrycznych ani innych źródeł prądu.
- ▶ Sprawdź, czy w miejscu pracy nie ma ukrytych przewodów lub innych źródeł prądu.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z ukrytymi obiektami

Podczas pracy urządzenia ukryte przewody i rury stanowią zagrożenie, mogące stać się przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy w rozkuwanym materiale nie ma ukrytych obiektów.
- ▶ Uważaj na ukryte przewody i instalacje, np. elektryczne, telefoniczne, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne itp.
- ▶ Wyłącz natychmiast urządzenie jeśli jego narzędzie robocze uderzy w jakiś niewidoczny obiekt.
- ▶ Przed kontynuacją pracy upewnij się, że już nie ma zagrożenia.

⚠ OSTRZEŻENIE Mimowolne uruchomienie

Mimowolne uruchomienie maszyny może się stać przyczyną obrażeń.

- ▶ Trzymaj ręce z dala od włącznika dopóki nie będziesz gotowy do rozpoczęcia pracy.
- ▶ Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączania maszyny.
- ▶ Zatrzymuj natychmiast maszynę w wszystkich przypadkach przerwy w zasilaniu.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z hałasem

Wysoki poziom hałasu może spowodować nieodwracalną upośledzającą degradację lub nawet utratę słuchu, a także inne problemy, jak na przykład szum uszny (dzwonienie, brzęczenie, świstanie lub buczenie w uszach). Aby zmniejszyć ryzyka i zapobiec niepotrzebnemu wzrostowi poziomu hałasu:

- ▶ Bardzo ważne jest przeprowadzenie oceny ryzyk związanych z tymi niebezpieczeństwami i wdrożenie odpowiednich procedur kontrolnych.
- ▶ Przy obsłudze i konserwacji maszyny postępuj zgodnie z tymi instrukcjami.
- ▶ Dobieraj, konserwuj i wymieniaj narzędzia robocze zgodnie z zaleceniami w tych instrukcjach.
- ▶ W przypadku maszyny wyposażonej w tłumik hałasu sprawdzaj, czy jest on na swoim miejscu i czy jest w dobrym stanie.
- ▶ Zawsze używaj ochronników słuchu.
- ▶ Używaj materiału tłumiącego, aby zapobiec „dzwonieniu” obrabianego materiału.

Konserwacja, środki ostrożności

⚠ OSTRZEŻENIE Modyfikacja maszyny

Każda modyfikacja maszyny może spowodować obrażenia ciała osoby dokonującej modyfikacji lub innych osób.

- ▶ Nie wolno nigdy modyfikować maszyny. Gwarancja i odpowiedzialność za produkt nie dotyczy maszyn, które zostały zmodyfikowane.
- ▶ Należy zawsze używać oryginalnych części, narzędzi i akcesoriów.
- ▶ Uszkodzone części należy niezwłocznie wymieniać.
- ▶ Zużyte elementy należy wymieniać w odpowiednim czasie.

⚠ PRZESTROGA Maszyna gorąca

Narzędzie robocze i maszyna mogą się podczas pracy stać bardzo gorące. Dotknięcie ich może spowodować oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykaj narzędzia roboczego ani maszyny kiedy są gorące.
- ▶ Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odczekaj, aż narzędzie robocze i maszyna ostygną.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwa związane z narzędziem roboczym

Nieumyślna aktywacja włącznika podczas konserwacji lub instalacji może w przypadku podłączonego źródła zasilania spowodować poważne obrażenia.

- ▶ Nigdy nie poddawaj maszyny oględzinom, nie czyść jej ani nie wymieniaj narzędzia roboczego przy podłączonym źródle zasilania.

Przechowywanie, środki ostrożności

- ♦ Przechowuj urządzenie i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.

Budowa

Aby ograniczyć ryzyko odniesienia przez operatora lub osoby trzecie poważnych obrażeń ciała, a nawet poniesienia śmierci, przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi na poprzednich stronach niniejszej instrukcji.

Konstrukcja i działanie

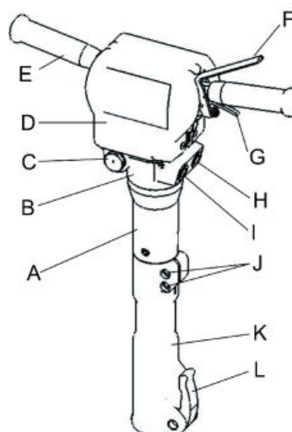
Ręczne młoty pneumatyczne są młotami mocnymi i niezawodnymi, przeznaczonymi do współpracy z hydraulicznymi agregatami zasilającymi Chicago Pneumatic, lub, za pośrednictwem rozdzielacza przepływu oleju Chicago Pneumatic OFD, z większością hydraulicznych koparek, koparko-ładowarek i ciągników.

Nie ma żadnych ograniczeń dotyczących temperatury otoczenia w miejscu pracy dopóki temperatura używanego płynu hydraulicznego pozostaje w przewidzianym dla niego zakresie temperatur.

Młoty ręczne dostępne są w wielu rozmiarach o różnych siłach udaru i z najczęściej używanymi rozmiarami narzędzi. Młoty te są przeznaczone do wykonywania różnych zadań, począwszy od lekkich prac murarskich i drogowych (w asfalcie), po ciężkie prace w betonie zbrojonym. Żadne inne zastosowania nie są dozwolone. Informacje pozwalające na dobór odpowiedniego narzędzia roboczego znajdziesz w liście części zamiennych lub katalogu akcesoriów.

Wszystkie młoty ręczne dostarczane są z krótkimi wężami wyposażonymi w szybkozłącza typu Flat-Face, które pozwalają na łatwe podłączanie do agregatów Chicago Pneumatic.

Budowa młota



A. Mechanizm udarowy

B. Obudowa zaworu

C. Gniazda

D. Akumulator (wewnętrzny)

E. Uchwyty

F. Włącznik

G. Włącznik bezpieczeństwa

H. Wylot oleju

I. Dolot oleju

J. Śruby

K. Obudowa przednia

L. Zatrzask

Dobór odpowiedniego młota dla zadania

Bardzo istotne jest, aby dobrać młot o wielkości odpowiedniej do wykonywanej pracy.

Przy zbyt małym młocie praca będzie trwała dłużej.

Zbyt duży młot wymaga częstego przemieszczania się powodującego niepotrzebne zmęczenie operatora.

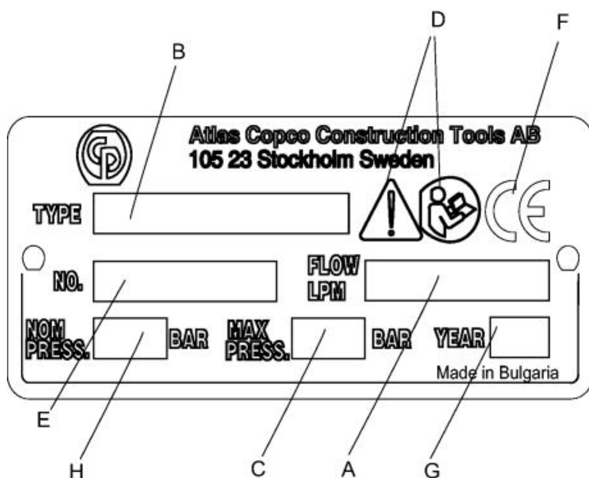
Przy dobieraniu odpowiedniej wielkości młota należy się kierować prostą zasadą mówiącą, że kawałek rozbitego materiału normalnej wielkości powinien zostać usunięty z obrabianego miejsca w ciągu 10–20 sekund pracy.

> Jeśli usuwanie zajmuje mniej niż 10 sekund, należy wybrać młot mniejszy.
> Jeśli usuwanie zajmuje więcej niż 20 sekund, należy wybrać młot większy.

Znaki i naklejki

Maszyna wyposażona jest w naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji maszyny. Naklejki muszą być czytelne. Nowe naklejki można zamówić, korzystając z listy części zamiennych.

Tabliczka znamionowa



A. Maksymalny dopuszczalny przepływ oleju hydraulicznego
B. Typ maszyny
C. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie hydrauliczne
D. Symbol ostrzeżenia połączony z symbolem książki oznacza, że przed pierwszym użyciem maszyny użytkownik musi przeczytać instrukcje bezpieczeństwa i obsługi.
E. Numer seryjny (jest także wybity na obudowie zaworu).
F. Symbol CE oznacza, że ta maszyna posiada świadectwo zgodności WE. Więcej informacji zawiera deklaracja WE dołączona do maszyny.
G. Rok produkcji.
H. Maksymalne ciśnienie robocze

Naklejka poziomu hałasu



Ta naklejka wskazuje gwarantowany poziom hałasu zgodnie z Dyrektywą 2000/14/WE. W celu uzyskania dokładnych informacji o poziomie hałasu – patrz „Parametry techniczne”.

Akumulator ciśnieniowy



Akumulator ciśnieniowy wolno ładować tylko azotem.

UWAGA Akumulator ciśnieniowy może być obsługiwany wyłącznie przez osoby upoważnione.

Kategoria EHTMA

Ta maszyna jest wyraźnie oznakowana kategoriami EHTMA. Istotne jest, aby używane źródło zasilania było stosowne dla danej kategorii. W wypadku jakichkolwiek wątpliwości skonsultuj się z autoryzowanym przełożonym.



Nalepka bezpieczeństwa



Uruchomienie

⚠ OSTRZEŻENIE Luźny wąż hydrauliczny pod ciśnieniem

W przypadku poluzowania połączeń śrubowych, lub ich samoczynnego poluzowania się, znajdujący się pod ciśnieniem wąż hydrauliczny może zacząć wykonywać gwałtowne, niekontrolowane ruchy. Bijący wąż hydrauliczny może spowodować poważne obrażenia.

- ► Przed poluzowaniem złącza węża hydraulicznego odpręż układ hydrauliczny.
- ► Dokręcaj wymaganym momentem nakrętki na złączach węży hydraulicznych.
- ► Sprawdzaj czy złącza i wąż hydrauliczny nie są uszkodzone.

Węże

Wąż hydrauliczny podłączany do maszyny musi być atestowany do pracy pod ciśnieniem roboczym przynajmniej 160 barów (2300 psi) i mieć wewnętrzną średnicę ½ in. (12.7 mm). Ze względu na większą odporność na normalne zużycie zewnętrzne przy eksploatacji, zalecamy używanie węży hydraulicznych 2-warstwowych. Przyłącze maszyny oznaczone P (pompa) to wlot oleju, a przyłącze oznaczone T (zbiornik) to wylot oleju. Podłączając oba węże upewniaj się zawsze, że ich wszystkie połączenia są szczelne. Nigdy nie przenoś maszyny trzymając ją za wąż.

Szybkozłącza

Oryginalne węże hydrauliczne wyposażone są w szybkozłącza typu „Flat-Face”, które są mocne i łatwe do czyszczenia. Szybkozłącza są zamontowane tak, że olej płynie z wtyczki do gniazda.

UWAGA Wytrzyj wszystkie złącza do czysta przed ich podłączeniem. Przed włączeniem maszyny upewnij się, że złącza są czyste i prawidłowo podłączone. Nie zrobienie tego może spowodować uszkodzenie szybkozłączy, przegrzanie, oraz dostanie się obcej materii do układu hydraulicznego.

Olej hydrauliczny

W trosce o środowisko naturalne firma Chicago Pneumatic zaleca korzystanie z oleju hydraulicznego biodegradowalnego. Nie należy używać żadnych innych płynów.

- ♦ Lepkość (zalecana) 20-40 cSt.
- ♦ Lepkość (dozwolona) 15-100 cSt.
- ♦ Indeks lepkości Min. 100.

Może być stosowany standardowy olej mineralny lub syntetyczny. Dopilnuj aby używany olej i sprzęt do napełniania były czyste.

Przy długotrwałym używaniu ciągłym maszyny temperatura oleju stabilizuje się na poziomie nazywanym temperaturą roboczą. Będzie ona, w zależności od rodzaju wykonywanej pracy i zdolności chłodzenia układu hydraulicznego, od 20 do 40°C (68 do 104°F) wyższa od temperatury otoczenia. Lepkość oleju w temperaturze roboczej musi spełniać zalecane limity. Indeks lepkości odzwierciedla zależność między lepkością a temperaturą. Dlatego preferuje się lepkość wysoką, ponieważ olej może być wtedy używany w szerszym zakresie temperatur. Maszyny nie wolno używać w wypadku wyjścia lepkości oleju poza dozwolone limity, ani kiedy temperatura robocza oleju jest niższa niż 20°C (68°F) lub wyższa niż 70°C (158°F).

Króciec

Młoty BRK 25 D, BRK 40 i BRK 40 VR są przy dostawie ustawione fabrycznie na 20 l/min (EHTMA C). Nie dają się one ustawić na wyższy przepływ. BRK 55, BRK 55 VR, BRK 55 HBP, BRK 55 VR HBP, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 70 HBP i BRK 70 VR HBP dostarczane są ustawione fabrycznie na 30 l/min (EHTMA D). Opakowanie zawiera plastikową torebkę z nalepką i króćcem-ogranicznikiem, który należy zamontować na wężu (T) zbiornika w wypadku, jeżeli konieczne jest ustawienia młota na 20 l/min. Wielkość zwężki jest wybita na króćcu. BRK 95 i BRK 95 VR są przy dostawie ustawione fabrycznie na 30 l/min (EHTMA D). Także one mają w opakowaniu plastikową torebkę z nalepką i króćcem, bez zwężki, na wypadek, jeżeli zaszłaby potrzeba eksploatowania młota z przepływem 40 l/min (EHTMA E).

Istnieje też możliwość ustawienia młotów na przepływy leżące pomiędzy powyższymi wartościami (25 l/min i 35 l/min), zgodnie z poniższą tabelą. Potrzebne do takich ustawień króćce nie są dostarczane z młotem, tylko zamawia się je osobno z listy części zamiennych.

BRK 95 HBP są przy dostawie ustawione fabrycznie na 30 l/min (EHTMA D).

	Natężenie przepływu oleju				
	20 l/min	25 l/min	30 l/min	35 l/min	40 l/min
BRK 25 D	bez ogranic znika	-	-	-	-
BRK 40	bez ogranic znika	-	-	-	-
BRK 40 VR	bez ogranic znika	-	-	-	-
BRK 55	z ogranic znikiem 3.4	z ogranic znikiem 4.2	bez ogranic znika	-	-
BRK 55 VR	z ogranic znikiem 3.4	z ogranic znikiem 4.2	bez ogranic znika	-	-
BRK 70	z ogranic znikiem 3.4	z ogranic znikiem 4.2	bez ogranic znika	-	-
BRK 70 VR	z ogranic znikiem 3.4	z ogranic znikiem 4.2	bez ogranic znika	-	-
BRK 95	-	-	z ogranic znikiem 4.2	z ogranic znikiem 5.2	bez ogranic znika
BRK 95 VR	-	-	z ogranic znikiem 4.2	z ogranic znikiem 5.2	bez ogranic znika
BRK 95 HBP	-	-	z ogranic znikiem 5.2	-	-

	Natężenie przepływu oleju			
	20 l/min Przeciw-ciśnienie <10bar	20 l/min Przeciw-ciśnienie 10-35 bar	30 l/min Przeciw-ciśnienie <10bar	30 l/min Przeciw-ciśnienie 10-35 bar
BRK 55 HBP	z ogranic znikiem 2.8	z ogranic znikiem 3.2	z ogranic znikiem 3.4	bez ogranic znika
BRK 55 VR HBP	z ogranic znikiem 2.8	z ogranic znikiem 3.2	z ogranic znikiem 3.4	bez ogranic znika
BRK 70 HBP	z ogranic znikiem 2.8	z ogranic znikiem 3.2	z ogranic znikiem 3.2	bez ogranic znika
BRK 70 VR HBP	z ogranic znikiem 2.8	z ogranic znikiem 3.2	z ogranic znikiem 3.2	bez ogranic znika

Dla przepływów pośrednich nie ma kategorii EHTMA.

Wymiana króćca

1. Odłącz młot od źródła zasilania.
2. Zamocuj młot w pozycji pionowej, w imadle lub w jakiś inny sposób, tak, aby był nieruchomy. Nigdy nie stawiaj go na głowicy, ponieważ mógłby się przewrócić.
3. Odłącz złącze węża T. Pamiętaj aby mieć przygotowane naczynie na olej wypływający z młota. Spuść olej z węża T do naczynia na olej.
4. Odkręć króciec młota. Pamiętaj aby mieć przygotowane naczynie na wypływający z młota olej.
5. Przenieś uszczelkę ze starego króćca na nowy. Powlecz Loctite 245 i załóż króciec. Dokręć momentem 56±2 Nm.
6. Podłącz z powrotem wąż.
7. Wymień dotychczasową nalepkę EHTMA młota na nową z plastikowej torebki, aby było widoczne, że młot jest teraz ustawiony na pracę z innym przepływem.
8. Podłącz młot do źródła zasilania i sprawdź, czy nie ma żadnych wycieków.

Narzędzia

⚠ PRZESTROGA Rozgrzane narzędzie robocze

W trakcie pracy końcówka narzędzia roboczego może się silnie nagrzać i wyostrzyć. Dotknięcie jej może spowodować oparzenia i rany cięte.

- ► Nigdy nie dotykaj rozgrzanego lub ostrego narzędzia roboczego.
- ► Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych odczekaj, aż narzędzie robocze ostygnie.

UWAGA Nigdy nie schładzaj narzędzia roboczego w wodzie, ponieważ mogłoby to uczynić je kruchym i wcześnie niezdatnym do użytku.

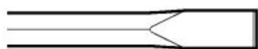
Dobór odpowiedniego narzędzia roboczego

Właściwy dobór narzędzia roboczego jest niezbędnym warunkiem prawidłowego działania urządzenia. Należy wybierać narzędzia robocze wysokiej jakości, aby uniknąć niepotrzebnego uszkodzenia urządzenia.

Używanie nieodpowiednich narzędzi roboczych grozi zniszczeniem urządzenia.

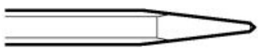
Zalecane narzędzia robocze wymienione są na liście części zamiennych urządzenia.

Przecinak



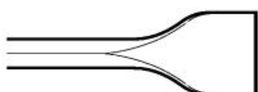
Wąskiego przecinaka używa się do cięcia i wyburzania betonu i innych twardych materiałów.

Szpicak



Szpicaka używa się wyłącznie do robienia otworów w betonie i innych twardych materiałach.

Przecinak szeroki

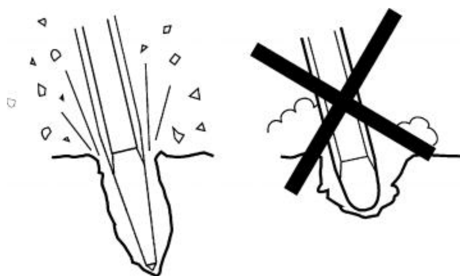


Przecinaka szerokiego używa się do materiałów miękkich, takich jak asfalt i zmrożona ziemia.

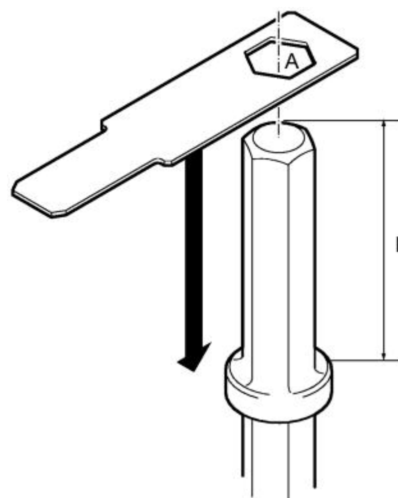
⚠ OSTRZEŻENIE Zagrożenie związane z wibracjami

Stosowanie narzędzia które nie spełnia poniższych warunków, spowoduje wydłużenie czasu koniecznego na wykonie zadania i może narazić operatora na wyższy poziom ekspozycji na wibracje. Zużyte narzędzie spowoduje także wydłużenie czasu pracy.

- ▶ Dopilnuj aby zamontowane narzędzie robocze było w dobrym stanie, nie było zużyte i miało odpowiedni rozmiar.
- ▶ Używaj zawsze ostrych narzędzi aby móc pracować wydajnie.



Kontrola zużycia trzonka narzędzia



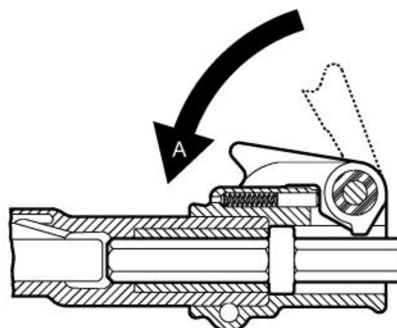
Przy pomocy sprawdzianu skontroluj stan cześci chwytowej narzedzia. Sprawdź w rozdziale "Dane techniczne" dostępne rozmiary uchwytu narzedzia.

- > Jeżeli otwór sprawdzianu (A) można przełożyć do kołnierza narzędzia - uchwyt narzędzia jest już wyrobiony. Wymień narzędzie na nowe.
- > Sprawdź odległość płaszczyzny udaru (B) od kołnierza. Sprawdź czy narzędzie posiada właściwy rozmiar.

Montaż i demontaż narzędzia roboczego

Når indsætningsværktøjet monteres/fjernes, skal følgende instruktioner altid følges:

1. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu: wyłącz dopływ powietrza i odłącz urządzenie od źródła zasilania. Spuść ciśnienie z urządzenia przez przyciśnięcie wyłącznika.
2. Przed zamontowaniem narzędzia roboczego nasmaruj jego uchwyt.
3. Zamontuj/wymontuj narzędzie robocze.
4. Zamknij blokadę narzędzia (położenie A) i sprawdź jej działanie pociągając silnie za narzędzie.



Obsługa

⚠ OSTRZEŻENIE Mimowolne uruchomienie

Mimowolne uruchomienie maszyny może się stać przyczyną obrażeń.

▶ Trzymaj ręce z dala od włącznika dopóki nie będziesz gotowy do rozpoczęcia pracy.

▶ Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączania maszyny.

▶ Zatrzymuj natychmiast maszynę w wszystkich przypadkach przerwy w zasilaniu.

Uruchamianie i wyłączanie

Uruchamianie

> Sprawdź czy narzędzie jest w dobrym stanie i czy jest dociśnięte do oporu w głowicy młota.

> Sprawdź czy zatrzask jest zablokowany, aby narzędzie nie wypadło.

> Zdejmij nasadki ochronne z szybkozłączy.

> W razie potrzeby wyczyść szybkozłącza i podłącz węże do przedłużaczy idących ze źródła zasilania.

> Ustaw młot pod właściwym kątem do rozbijanego materiału i aktywuj dźwignię włącznika.

Zatrzymywanie

> Zwolnij włącznik. Trzymaj młot dociśnięty do powierzchni dopóki się całkowicie nie zatrzyma.

> Zatrzymaj źródło zasilania.

> Odłącz węże i załóż nasadki ochronne na szybkozłącza.

Obsługa

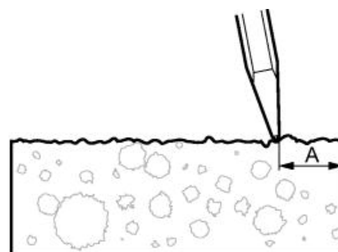
Przygotowania przed uruchomieniem

Przed rozpoczęciem korzystania z młota wykonuj zawsze wymienione poniżej kontrole. Wszystkie te kontrole mają na celu weryfikację sprawności młota. Niektóre mają bezpośredni wpływ na twoje bezpieczeństwo:

- Oczyść wszystkie naklejki bezpieczeństwa. Ewentualne brakujące uzupełnij, a nieczytelne wymień.
- Sprawdź czy węże nie mają śladów uszkodzenia.
- Sprawdź czy narzędzie robocze nie jest zużyte lub uszkodzone. Nie używaj uszkodzonego lub nadmiernie zużytego narzędzia.
- Załóż narzędzie.
- Dopilnuj, aby złącza hydrauliczne były czyste i w pełni sprawne.
- Nigdy nie odwracaj młota bez uprzedniego odłączenia go od źródła zasilania. Narzędzie robocze mogłoby zostać gwałtownie wyrzucone w wypadku, jeżeli przy jego zakładaniu młot byłby podłączony do źródła zasilania.
- Dopilnuj, aby źródło zasilania którego masz zamiar użyć było kompatybilne z używanym modelem młota (patrz „Parametry techniczne"). Używaj zalecanego rozdzielacza przepływu oleju w wypadku, jeśli dopływ ze źródła zasilania może przekroczyć maksymalny dozwolony przepływ oleju.
- Nigdy nie przekraczaj maksymalnego ustawienia zaworu bezpieczeństwa, które jest podane na maszynie.
- Przed uruchomieniem podłącz zawsze węże T i P.

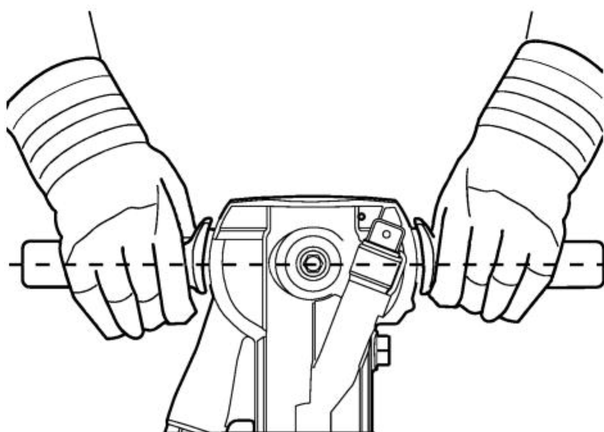
Rozpoczynanie kucia

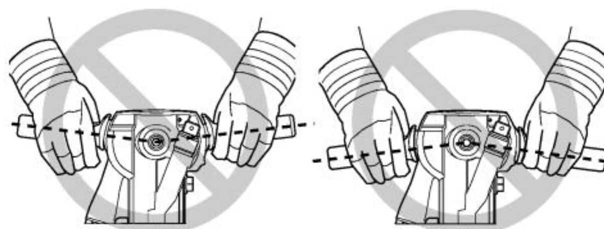
- Stań w stabilnej pozycji, trzymając stopy w bezpiecznej odległości od narzędzia roboczego.
- Przed uruchomieniem maszyny dociśnij ją do obrabianej powierzchni.
- Rozpocznij kucie w takiej odległości od krawędzi, aby urządzenie było w stanie rozkruszyć materiał bez jego wyłamywania.
- Nigdy nie odkuwaj zbyt dużych kawałków. Wybieraj odległość kucia (A) tak, aby narzędzie robocze nie uległo zakleszczeniu.



Kucie

- Nie dociskaj maszyny zbyt mocno, tylko pozwól aby sama wykonywała pracę. Uchwytu tłumiącego wibracje nie wolno w żadnym wypadku dociskać do samej podstawy.
- Młoty pneumatyczne z uchwytami tłumiącymi wibracje: Siłę naporu należy dostosować tak, aby uchwyty były dociśnięte do połowy. Pozycja ta zapewnia najlepsze tłumienie wibracji i największą skuteczność kucia.





- Unikaj skuwania materiałów skrajnie twardych, takich jak np. granit lub stal zbrojeniowa (pręty zbrojeniowe), ponieważ powodują one znaczne wibracje.
- Unikaj pracy maszyny na biegu jałowym, używania jej bez narzędzia roboczego, oraz pracy z podniesioną maszyną.
- Maszyny nie wolno włączać kiedy jest podniesiona.
- Sprawdzaj regularnie, czy maszyna jest dobrze smarowana.
- Nigdy nie używaj maszyny do uderzania ręcznego.
- Dopilnuj, aby obrabiany kawałek materiału był dobrze zabezpieczony na miejscu.

Podczas przerwy

- Na czas każdej przerwy odkładaj maszynę tak, aby nie było niebezpieczeństwa jej przypadkowego uruchomienia. Dopilnuj aby maszyna spoczywała na ziemi w sposób uniemożliwiający jej przewrócenie się.
- W przypadku dłuższej przerwy lub opuszczania miejsca pracy: Wyłącz dopływ sprężonego powietrza, a następnie spuść ciśnienie z maszyny uruchamiając ją włącznikiem.

Konserwacja

Regularna konserwacja to podstawowy warunek dalszego bezpiecznego i efektywnego korzystania z maszyny. Przestrzegaj dokładnie instrukcji konserwacji.

- Przed przystąpieniem do konserwacji maszyny oczyść ją, aby uniknąć ekspozycji na substancje niebezpieczne. Patrz „Niebezpieczeństwa związane z pyłem i oparami”.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Wszelkie uszkodzenia i zakłócenia w działaniu wynikające z użycia nie dopuszczonych części są wyłączone z gwarancji i odpowiedzialności za produkt.
- Podczas czyszczenia rozpuszczalnikiem części mechanicznych przestrzegaj stosownych przepisów BHP i zadbaj o odpowiednią wentylację.
- W celu przeprowadzenia przeglądu skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Atlas Copco.
- Po każdym przeglądzie sprawdzaj, czy poziom wibracji maszyny jest normalny. Jeżeli nie jest, to skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem.

Codziennie

- Przed rozpoczęciem pracy oczyść codziennie maszynę i poddaj ją oględzinom, oraz sprawdź jej działanie.
- Sprawdź stopień zużycia i działanie blokady narzędzia.
- Dokonaj ogólnego przeglądu pod kątem ewentualnych wycieków, uszkodzeń i śladów zużycia.

- Aby maszyna utrzymywała deklarowane wartości wibracji sprawdzaj zawsze następujące:

  Zbyt duży luz między trzonkiem narzędzia roboczego a tuleją uchwytu narzędziowego powoduje nasilone wibracje. Sprawdzaj codziennie uchwyt narzędziowy aby uniknąć ekspozycji na nadmierne wibracje.
- Sprawdź czy uchwyt porusza się swobodnie (góra-dół) i czy się nie zacina.
- Uszkodzone części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- Uszkodzone i zużyte komponenty wymieniaj zanim ich stan ulegnie nadmiernemu pogorszeniu.
- Dopilnuj aby cały współpracujący z urządzeniem osprzęt, taki jak węże i rozdzielacze przepływu, poddawany był odpowiedniej konserwacji.

Co tydzień

- Sprawdź czy sprężyny nie są uszkodzone.

Co trzy miesiące

- Sprawdź szczelność nakrętek, śrub, sworzni i złączy węży. Przy dociąganiu sprawdź odpowiedni moment dokręcania w liście części zamiennych.
- Sprawdź czy tuleja uchwytu narzędziowego w głowicy nie jest zużyta lub uszkodzona.
- W młocie wyposażonym w uchwyty ergonomiczne sprawdź, czy są one odpowiednio ustawione. Przy dźwigni włącznika przyciśniętej całkiem w dół zapadka włącznika powinna się dać poruszyć (śrubokrętem) jeszcze o około 1 mm.

Co 600 godzin pracy albo raz w roku

- Sprawdź czy części ruchome, uszczelki i śruby nie są zużyte lub popękane. W razie potrzeby wymień.
- Skontroluj działanie maszyny.

Przechowywanie

- Odłącz węże maszyny od źródła zasilania, patrz „Uruchamianie i zatrzymywanie”.
- Dopilnuj aby maszyna została dokładnie wyczyszczona przed magazynowaniem.
- W przypadku przechowywania przez dłuższy czas zabezpiecz tłok uderzeniowy przed korozją. Robi się to wciskając go (przez tuleję uchwytu narzędziowego) do jego górnej pozycji przy maszynie ustawionej do góry nogami. Ponieważ szybkozłącza są po demontażu blokowane, tłok uderzeniowy musi zostać wciśnięty do góry przy zamontowany wężach ale wyłączonym agregacie zasilającym.
- Zawsze przechowuj maszynę w suchym miejscu.

Utylizacja

Zużytą maszynę należy poddać obróbce i utylizacji w taki sposób, aby odzyskać z niej jak najwięcej surowców wtórnych i zminimalizować szkodliwość dla środowiska naturalnego.

Przed przeznaczeniem na złom zużytej maszyny należy ją opróżnić i całkowicie oczyścić z oleju hydraulicznego. Pozostały olej hydrauliczny należy poddać utylizacji w sposób gwarantujący minimalizację negatywnego wpływu na naturalne środowisko.

Parametry techniczne

Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Młot nie działa. Ciśnienie nie wzrasta po aktywacji włącznika.	Nieprawidłowy przepływ/ciśnienie lub jego brak	Sprawdź przepływ/ciśnienie za pomocą aparatury pomiarowej.
	Przewody P i T zamienione miejscami	Sprawdź podłączenie. W standardowym połączeniu olej wypływa z szybkozłącza męskiego (tzn. wąż przyłącza P młota wyposażony jest w złącze żeńskie).
	Niewystarczające włączenie zaworu włącznika.	Podreguluj dźwignię włącznika (jeśli to możliwe) lub wymień wadliwe części.
	Usterka membrany	Rozmontuj, skontroluj i wymień uszczelki.
Młot nie działa. Ciśnienie wzrasta po aktywacji włącznika.	Zbyt duże przeciwciśnienie	Połącz bezpośrednio ze zbiornikiem. Maks. przeciwciśnienie mierzone przy młocie wynosi 10-15 bar (150-200 psi)
	Wadliwe szybkozłącze w wężu powrotnym	Zlokalizuj i wymień wadliwe szybkozłącze.
	Tłok uderzeniowy zacina się, prawdopodobnie na skutek pogrubienia cylindra	> Dociśnij młot mocno do narzędzia roboczego. > Lekko zetnij/zeszlifuj krawędź przy tłumiku tłokowym cylindra (tam gdzie zmienia się średnica cylindra). > Skontroluj lepkość oleju. Rzadki olej zwiększa ryzyko gęstnienia.
	Zacinanie się cewki/cewki nawrotnej lub cewki pomocniczej	Rozmontuj i sprawdź, czy wszystkie części mogą się swobodnie poruszać. W razie potrzeby delikatnie wypoleruj.
	Wadliwe uszczelki	Rozmontuj, sprawdź i wymień.
Młot pracuje słabo lub nieregularnie	Niewystarczający przepływ	Sprawdź przepływ/ciśnienie.
	Wadliwe uszczelki	Wymień uszczelki.
	Zużycie, przeciek wewnętrzny	> Rozmontuj, sprawdź i wymień wadliwe lub zużyte części. > Sprawdź stopień zanieczyszczenia oleju oraz jego lepkość przy temperaturze roboczej. > Rzadki olej = większy przeciek wewnętrzny.
Pulsowanie węży	Wadliwy akumulator ciśnienia	Wymień membranę akumulatora i naładuj go azotem.
Wyciek oleju z młota	Wadliwe uszczelki	Wymień uszczelki.
Narzędzie robocze wypada	Zużyty zatrzask	Wymień zatrzask i kołki walcowe.
	Zużyta tuleja uchwytu narzędziowego lub trzonek narzędzia roboczego	Wymień tuleję uchwytu narzędziowego lub narzędzie robocze.

Parametry techniczne maszyny

	Rozmiar trzonka (mm)	Masa (kg)	Długość (mm)	Częstotliwość udaru (Hz)	Ciśnienie akumulatora (bar)	Ciśnienie robocze (bar)	Natężenie przepływu (l/min)	Kategoria EHTMA
BRK 25 D	22 x 82.5	12.6	600	40	40	70-90	18-22	C
BRK 40	25 x 108 28 x 160 32 x 152 32 x 160	17.5 19 19 19	640 690 690 690	27 27 27 27	40 40 40 40	95-115 95-115 95-115 95-115	18-22 18-22 18-22 18-22	C C C C
BRK 40 VR	25 x 108	22	650	27	40	95-115	18-22	C

	Rozmiar trzonka (mm)	Masa (kg)	Długość (mm)	Częstotliwość udaru (Hz)	Ciśnienie akumulatora (bar)	Ciśnienie robocze (bar)	Natężenie przepływu (l/min)	Kategoria EHTMA
	28 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 152	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
	32 x 160	23.5	700	27	40	95-115	18-22	C
BRK 55	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	22	730	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 VR	25 x 108	25	690	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 55 HBP	25 x 108	20.5	680	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	22	730	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 55 VR HBP	25 x 108	25	690	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	28 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 152	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
	32 x 160	26.5	735	25-33	50	110-140	18-30	D (C)
BRK 70	28 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 152	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
	32 x 160	25	760	23-31	50	110-125	18-30	D (C)
BRK 70 VR	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 HBP	32 x 152	25	760	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 70 VR HBP	28 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	28 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 152	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
	32 x 160	29.5	765	23-31	50	110-145	18-30	D (C)
BRK 95	32 x 152	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	31.5	760	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 VR	32 x 152	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
	32 x 160	36	765	18-23	50	110-125	28-40	D (E)
BRK 95 HBP	28 x 152	31.5	760	18	50	110-140	28-30	D

Typ BRK	Maksymalne ciśnienie hydraulicznego węża powrotnego (bar)	Maksymalne ustawienie zaworu bezpieczeństwa (bar)	Minimalne ustawienie zaworu bezpieczeństwa (bar)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	10	172	140
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	15	172	140
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	35	172	140
BRK 95 HBP	20	172	140

	Rozmiar trzonka (in.)	Masa (lb)	Długość (in.)	Częstotliwość udaru (Hz)	Ciśnienie akumulatora (psi)	Ciśnienie robocze (psi)	Natężenie przepływu (gal/min)	Kategoria EHTMA
BRK 25 D	⅞ x 3 ⅓	27.8	23.6	40	600	1000-1300	5-6	C
BRK 40	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	38.5 42 42 42	25.2 27.2 27.2 27.2	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 40 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6	46.5 52 52 52	25.6 27.5 27.5 27.5	27 27 27 27	600 600 600 600	1380-1600 1380-1600 1380-1600 1380-1600	5-6 5-6 5-6 5-6	C C C C
BRK 55	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	45 48.5 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR	1 x 4 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼ 1 ⅛ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 55 HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ¼ x 6	45 48.5 48.5	26.7 28.7 28.7	25-33 25-33 25-33	700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 55 VR HBP	1 x 4 ¼ 1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 58.5 58.5 58.5 58.5 58.5	27.2 29 29 29 29 29	25-33 25-33 25-33 25-33 25-33 25-33	700 700 700 700 700	1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000 1600-2000	5-8 5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 70	1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55	30 30 30	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 VR	1 ¼ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 ¼	65 65 65	30.1 30.1 30.1	23-31 23-31 23-31	700 700 700	1600-1800 1600-1800 1600-1800	5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C)
BRK 70 HBP	1 ¼ x 6	55	30	23-31	700	1600-1800	5-8	D (C)
BRK 70 VR HBP	1 ⅛ x 6 1 ⅛ x 6 ¼ 1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	55 55 55 55	30 30 30 30	23-31 23-31 23-31 23-31	700 700 700 700	1600-2100 1600-2100 1600-2100 1600-2100	5-8 5-8 5-8 5-8	D (C) D (C) D (C) D (C)
BRK 95	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	69.5 69.5	30 30	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 VR	1 ¼ x 6 1 ¼ x 6 ¼	79.5 79.5	30.1 30.1	18-23 18-23	700 700	1600-1800 1600-1800	7-11 7-11	D (E) D (E)
BRK 95 HBP	1 ⅛ x 6	69.5	30	18	700	1600-2000	8	D

Typ BRK	Maksymalne ciśnienie hydraulicznego węża powrotnego (psi)	Maksymalne ustawienie zaworu bezpieczeństwa (psi)	Minimalne ustawienie zaworu bezpieczeństwa (psi)
BRK 25 D, BRK 40, BRK 40 VR	145	2500	2000
BRK 55, BRK 55 VR, BRK 70, BRK 70 VR, BRK 95, BRK 95 VR	200	2500	2000
BRK 55 HBP, 55 VR HBP, BRK 70 HBP, BRK 70 VR HBP	500	2500	2000
BRK 95 HBP	290	2500	2000

Deklaracja dotycząca hałasu i wibracji

Gwarantowany poziom mocy akustycznej **Lw** wg ISO 3744 zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE.

Poziom ciśnienia akustycznego **Lp** wg ISO 11203.

Wartość wibracji **A** i niepewność **B** określona wg ISO 28927-10. Wartości A, B itd. podane są w tabeli „Dane dotyczące hałasu i wibracji".

Niniejsze wartości deklarowane, które zostały uzyskane w testach laboratoryjnych wykonanych według podanych dyrektyw lub norm, są przydatne do porównania z wartościami deklarowanymi dla innych narzędzi testowanych według tych samych dyrektyw lub norm. Te deklarowane wartości nie nadają się do oceny ryzyka, a wartości zmierzone w poszczególnych miejscach pracy mogą być wyższe. Rzeczywiste wartości ekspozycji i ryzyka związanego z narażeniem konkretnego operatora są unikalne i zależą od jego sposobu pracy, materiału do jakiego wykorzystuje maszynę, a także od czasu ekspozycji i stanu fizycznego operatora oraz stanu maszyny.

Firma Atlas Copco Construction Tools AB nie może być pociągana do odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z zastosowania zadeklarowanych wartości, zamiast wartości rzeczywistych, w konkretnej ocenie ryzyka na stanowisku pracy, nad którym nie mamy kontroli.

Niewłaściwe posługiwanie się tym narzędziem może powodować występowanie zespołu wibracyjnego (HAVS). Informator UE omawiający postępowanie w obliczu ekspozycji dłoni-ramion na wibracje znaleźć można pod adresem http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html

Zalecamy wdrożenie programu kontroli zdrowia celem wykrywania już wczesnych objawów mogących mieć związek z ekspozycją na wibracje, aby można było odpowiednio zmodyfikować procedury zarządzania i zapobiec znaczącej utracie sprawności.

Dane dotyczące hałasu i wibracji

	Hałas			Wibracje	
	Ciśnienie akustyczne	Moc akustyczna		Wartości na trzech osiach	
	Wartości deklarowane			Wartości deklarowane	
	ISO 11203	2000/14/WE		ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** niepewność czynnik dB(A)	**Lw** gwarant-owane dB(A) rel 1pW	**A** m/s ² wartość	**B** m/s ² rozrzut
BRK 25 D (Hex 25x82.5, 20 lpm)	93	1.9	105	16.5	2.1
BRK 40 (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	15.1	2.0
BRK 40 (Hex 28x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	14.9	2.1
BRK 40 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0

	Hałas			Wibracje	
	Ciśnienie akustyczne	Moc akustyczna		Wartości na trzech osiach	
	Wartości deklarowane			Wartości deklarowane	
	ISO 11203	2000/14/WE		ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20µPa	**K** niepewność czynnik dB(A)	**Lw** gwarant-owane dB(A) rel 1pW	**A** m/s ² wartość	**B** m/s ² rozrzut
BRK 40 VR (Hex 28x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.0	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 40 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	93	1.6	107	5.3	1.0
BRK 55 (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	18.1	2.3
BRK 55 (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	20.4	2.5
BRK 55 (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	16.6	2.1
BRK 55 (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	18.6	2.3
BRK 55 VR (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.8	1.0
BRK 55 VR (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.1	1.0
BRK 55 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.6	0.9
BRK 55 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.4	1.0
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	17.4	2.7
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 25x108, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	94	2.1	107	4.9	1.0

	Hałas			Wibracje	
	Ciśnienie akustyczne	Moc akustyczna		Wartości na trzech osiach	
	Wartości deklarowane			Wartości deklarowane	
	ISO 11203	2000/14/WE		ISO 28927-10	
	Lp r=1m dB(A) rel 20μPa	**K** niepewność czynnik dB(A)	**Lw** gwarant-owane dB(A) rel 1pW	**A** m/s 2 wartość	**B** m/s 2 rozrzut
BRK 55 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	94	2.1	107	5.2	1.0
BRK 70 (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	19.4	2.4
BRK 70 (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	18.2	2.3
BRK 70 VR (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 VR (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	4.6	1.0
BRK 70 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	6.0	1.1
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	18.6	2.3
BRK 70 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	18.1	3.1
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 28x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x152, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 20 lpm)	95	2.1	110	5.5	1.0
BRK 70 VR HBP (Hex 32x160, 30 lpm)	95	2.1	110	5.8	1.0
BRK 95 (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5
BRK 95 (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	19.7	2.4
BRK 95 VR (Hex 32x152, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x152, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 VR (Hex 32x160, 30 lpm)	93	1.9	106	5.4	1.0
BRK 95 VR (Hex 32x160, 40 lpm)	93	1.9	106	6.3	1.1
BRK 95 HBP (Hex 28x152, 30 lpm)	93	1.9	106	20.1	2.5

Deklaracja zgodności WE

Deklaracja zgodności WE (Dyrektywa WE 2006/42/WE)

My, Atlas Copco Construction Tools AB, niniejszym oświadczamy, że wymienione poniżej maszyny spełniają wymogi dyrektyw WE 2006/42/WE (Dyrektywa maszynowa) i 2000/14/WE (Dyrektywa dotycząca emisji hałasu), oraz wymienionych poniżej norm zharmonizowanych.

	Gwarantowany poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Zmierzony poziom mocy akustycznej [dB(A)]
BRK 25 D	105	104
BRK 40	107	104
BRK 40 VR	107	104
BRK 55, BRK 55 HBP	107	105
BRK 55 VR, BRK 55 VR HBP	107	105
BRK 70, BRK 70 HBP	110	106
BRK 70 VR, BRK 70 VR HBP	110	106
BRK 95, BRK 95 HBP	106	104
BRK 95 VR	106	104

Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane:

- ISO/FDIS 11148-4

Autoryzacja dokumentacji technicznej:

Emil Alexandrov

Atlas Copco Lifton EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

Dyrektor generalny:

Nick Evans

Producent:

Atlas Copco Construction Tools AB

105 23 Stockholm

Sweden

Miejsce i data:

Rousse, 2010-08-23

Chicago Pneumatic

2010-10 | No. 3392 5166 90